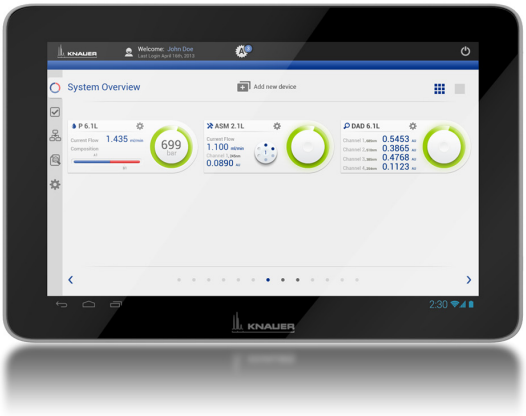
KNAUER

Software

Mobile Control
Software Manual
Softwarehandbuch

V6851



HPLC

Table of Contents

Note: For your own safety, read the manual and always observe the warnings and safety information on the device and in the manual.

Mobile Control App 5
Installing the Mobile Control App 5
Demo Mode 5
Full Version 6
Installing the Mobile Control App 6
Activating the Full Version 6
License Validity 7
Certificate 8
Mobile Control manual 8
Integration into the Network 8
Starting the Mobile Control App 8
Exiting the Mobile Control App 9
Updating the Mobile Control App 9
Changing/Logging-Out User 9
Monitor Mode 9

Operation 10
Prerequisites 10
Entering Values 10
Buttons 11

Network Settings 13

Preferences 14

Instrument Lookup 15
Selecting an device 15
Removing Devices from Selection 15

Device Settings 16
Setting the Leak Sensor 17
Switching Leak Sensor On/Off 17
Adjusting the Sensitivity of the Leak Sensor 17
Detector 17
Pump 18
Setting the Mixing Chamber 18
Assistant 19

Configuration Management 19
Connecting the Router to the App 20
Creating the Configuration 21

System Overview 21
Device Status 22
Detail View 22
Events - Setting Short-Circuit Bridges 23
Detector Settings 23
Pump Settings 24
Valve Settings 26
Column thermostat settings 27
Device Status 27

Programs and Sequences 28
Creating the Program 29
Starting the Program 29
Stopping the Program 30
Creating the Sequence 30
Adding Programs to the Sequence 30
Changing the Program Order in the Sequence 31
Reading Out Program Details in the Sequence 31

Run Queue 32

Logs and Errors 33

Energy Options 33
Putting Devices into Standby Mode Manually 33
Putting Devices into Standby Mode Automatically 34
Waking Up Devices from Standby Mode Manually 34
Waking Up Devices from Standby Mode Automatically 34

User Management 34
Creating User 35
Changing the Password 35
Changing Own Password 35
Changing the Password of Another User 35

GLP Data 36

Index 38

Mobile Control App

The Mobile Control, version V 2.1, is an app for hand-held devices which operate with Windows 8. The Mobile Control is used to operate devices of the AZURA product line. At this point, data acquisition is not possible. As soon as devices are accessed through other software, they cannot be operated via Mobile Control. However, information like the flow rate or the device status continue to be displayed.

Data transfer between the devices and the Mobile Control App is usually realized via a WLAN router. Alternatively, the Mobile Control App can also be installed on a computer with Windows 8 and access the devices via LAN.

The devices to be operated, the device-specific data as well as the run parameters are recognized and displayed automatically. Different user accounts can be created. It is only possible to switch between users if no run is in progress. Every user profile is password-protected.

Note: This manual only describes the functionalities of the Mobile Control App. Note the user manuals of the respective devices.

System requirements	Supported instruments
▪ Windows 8.1 ▪ Display size: minimum 7.85” ▪ Display resolution: 1024 x 768 ▪ RAM: 1 GB ▪ CPU: 1.5 GHz ▪ Processor: Dual-Core ▪ Disc space: Windows: 50 MB	Pump P 6.1L from firmware version V01.02 Pump P 2.1L from firmware version V01.07 Detector UVD 2.1L from firmware version V02.04 Detector DAD 6.1L from firmware version V01.22 Assistant ASM 2.1L from firmware version V01.10 Column thermostat CT 2.1 from firmware version V01.06

Installing the Mobile Control App

There are two different versions of the Mobile Control App which you can install on your hand-held device: the demo version and the full version.

Demo Mode

The demo mode offers an overview of the Mobile Control functionalities. You can operate virtual devices with the demo version. After having been down-

loaded, the Mobile Control App can be started by pressing the *TAKE A DEMO TOUR* button.

Full Version

If a tablet PC is delivered, the Mobile Control is installed and activated already. To use your own tablet PC, download the full version from the KNAUER website and install it on your tablet PC.

In order to use the entire range of features of the Mobile Control App, a full version has to be purchased and installed.

Please keep in mind that previous license codes (Version 1.x) are not longer valid. For Version 2.x, a new license code must be purchased from KNAUER.

Installing the Mobile Control App

Deinstall a previous version of the mobile control, if applicable.

Note: The installer is provided in *DOWNLOADS · SOFTWARE · AZURA MOBILE CONTROL APP*.

Process
1. Download the installer from the KNAUER website.
2. Execute the installation.

Next steps: Start the Mobile Control App and activate the full version.

Activating the Full Version

After the installation is finished, a 20-digit device code is generated. This device code is linked to the MAC address of the network adapter of the hand-held device on which you have installed the Mobile Control.

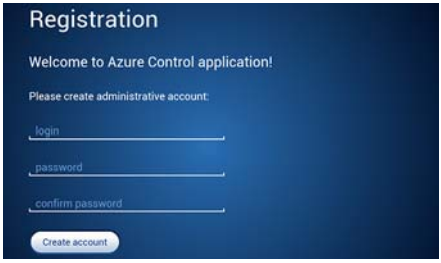
Note: Before activation, the mobile control will generate a new device code every time the app is opened. It is insignificant which of these codes you send to KNAUER, as the Activation Code provided by KNAUER is valid for all Device Codes generated by this end device.

KNAUER generates a license for the device code, which is activated with an activation code. After purchasing a license, KNAUER sends a certificate to you, containing the activation code and all relevant information. Please keep the certificate in safe custody.

When entering the activation code, include dashes and note the upper and lower case spelling. It might be necessary to switch off the automatic correction of your hand-held device.Store the activation code carefully.

Note: Make sure on your hand-held device that the WLAN is switched on before entering the activation code.

Note: Keep the activation code in safe custody.

Process	Display
1. Tap app symbol.	Fig. 1 App symbol
2. Submit the 20-digit device code to KNAUER via e-mail or hotline. 3. Enter the activation code sent to you by KNAUER. Pay attention to dashes and upper or lower case spelling. 4. Tap *ACTIVATE*.	Fig. 2 Activating the Mobile Control App
5. Enter a user name and a password. 6. Confirm the password. 7. Tap *CREATE ACCOUNT*. An administrator account is created.	 Fig. 3 Registering the Mobile Control App

Next steps: Start the Mobile Control App.

License Validity

After the full version has been activated, the license is linked to the MAC address of the hand-held device and cannot be transferred to another device. If the device goes out of operation, one more license may be generated for a new hand-held device. Contact the KNAUER technical support for a new license.

Phone: +49 30 809727-111

Fax: +49 30 8015010

E-mail: mobilecontrol@knauer.net

You can make your requests in English and German.

Re-installing the operating system on the same device has no effect on the validity of the license because the license is linked to the hardware of the device.

Certificate

After a Mobile Control license is purchased, KNAUER provides a certificate containing information about the activation code, serial number of the license and other relevant data relating to your Mobile Control. Please keep the certificate in save custody.

Mobile Control manual

The manual is provided on the KNAUER website. Download the Pdf file and save it on your end device.

Integration into the Network

To operate the devices with the Mobile Control App, a LAN connection has to be established to the same WLAN router which the Mobile Control App communicates with. All devices which are logged into the same network are displayed under *SYSTEM SETUP · INSTRUMENT LOOKUP · DISCONNECTED*.

Starting the Mobile Control App

The Mobile Control App is started by tapping the app symbol. The user is prompted to enter the user name and password. If more than one configuration is defined then it is necessary to select the required configuration. For more information please read the chapter on configurations (see "Configuration Management" on page 19).

If you received a tablet with a pre-installed Mobile Control, KNAUER has set up a user account for you already. In this case, the user name is ‘Admin’ and the password is ‘12345’. You can find this information on the provided certificate as well. The user name and the password can be changed (see chapter *User Management*).

Exiting the Mobile Control App

Process
1. Log out the current user. 2. Tap *CLOSE* ① on the start screen.

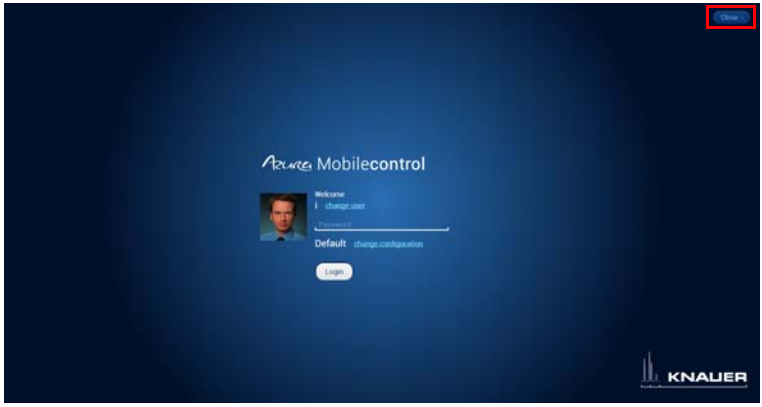


Fig. 4 Closing the Mobile Control App

Updating the Mobile Control App

Any Mobile Control updates are announced on the website. To update the Mobile Control App, download the latest version from the KNAUER website. Mobile Control updates with the same article number are free of charge.

Please deinstall the antecessor version of the mobile control before installing the updated version.

Changing/Logging-Out User

With *LOGOUT*, the user leaves the app and all devices are disconnected. The start screen displays the user login. All set data is stored. After that, proceed as described in (see 'Installing the Mobile Control App' on page 6)

Monitor Mode

The Mobile Control app is automatically set to monitor mode, if a KNAUER chromatography data system (software) accesses the connected HPLC devices. In monitor mode the run parameters of the connected devices can be monitored, but no entry can be made. The Monitor Mode is quit automatically, when OpenLAB is quit.

The latest version of Mobile Control is supported by:

- OpenLAB CDS EZChrom Edition A.04.05 and A.04.06 from KNAUER driver package 4.2.0.2057
- ClarityChrom/ClarityChromPrep 5.05 from KNAUER driver package 6.0.1.5011

It is recommended to tap on the *BROWSE* button under *INSTRUMENTS LOOKUP* after changing from Mobile Control mode to monitor mode and after quitting the monitor mode, to refresh the connection of the Mobile Control to the devices.

Operation

APPLY: Numerical input or settings are confirmed with *APPLY*.

CANCEL: Cancels the current process.

The text color indicates the status of the buttons. On active buttons, the text color is blue, on inactive buttons the text color is gray.

Prerequisites

- Hand-held device with Windows 8 (see 'System requirements' on page 5)
- WLAN router or LAN router
- The devices are not operated by any other software.
- The full version license has been purchased.
- The Mobile Control App has been installed.

Entering Values

Enter values via a slide control ② or via the text input field ① above the slide control. Change the value by tapping the text field/value. If the entered value is above the maximum or below the minimum value, it is corrected to the maximum or minimum value automatically.

Legend

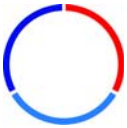
① Text field

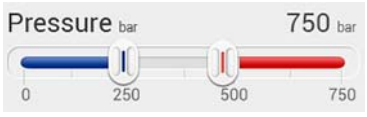
② Slide control

Fig. 5 Slide control and text field

Buttons

The Mobile Control App is operated via the touchscreen of a tablet computer or via a personal computer with Windows 8. Submit the set parameters to the respective device with *APPLY*. The following buttons are available:

Control element	Explanation:
	*SYSTEM OVERVIEW* ▪ Shows an overview of all connected devices.
	GLP ▪ Displays GLP data for the selected device.
	PROGRAMS AND SEQUENCES ▪ List of all saved programs and sequences. ▪ Create programs or sequences.
	LOGS AND ERRORS ▪ Lists all errors, system logs, and communication logs.
	SYSTEM SETUP ▪ *NETWORK SETTINGS* shows an overview of network settings. ▪ *PREFERENCES* displays basic settings of the devices. ▪ *ENERGY OPTIONS* displays standby mode settings and wakes up devices from standby mode. ▪ *INSTRUMENT LOOKUP* shows an overview of available devices and all devices which are connected. ▪ *USER MANAGEMENT* displays settings and user accounts.
	RUN QUEUE ▪ Overview of processable programs and sequences

Control element	Explanation:
	PROGRAM ▪ Graphical display of the program.
	SYSTEM OVERVIEW, DETAIL VIEW ▪ Toggles between *SYSTEM OVERVIEW* and *DETAIL VIEW*.
	▪ Displays different sets of data depending on the device. ▪ Button displays *DETAIL VIEW*.
	Error messages ▪ Displays error messages.
	STOP ▪ Stops the run.
	LOGOUT ▪ Logs out the user and displays the login screen.
	Button with different functionalities, e.g. *RUN*, *STOP*, or *STANDBY*.
	*TEXT FIELD AND SLIDE CONTROL* ▪ Slide control sets values. The set value is displayed in the text field. ▪ Enter the numeric value by tapping the text field.

The figure displays an overview of the general buttons:

Legend	
① *System Overview*	⑥ *System Overview*
② *Detail View*	⑦ *GLP*
③ Log-out user	⑧ *Program*
④ Error messages	⑨ *Logs and Errors*
⑤ Status bar	⑩ *System Setup* - System settings

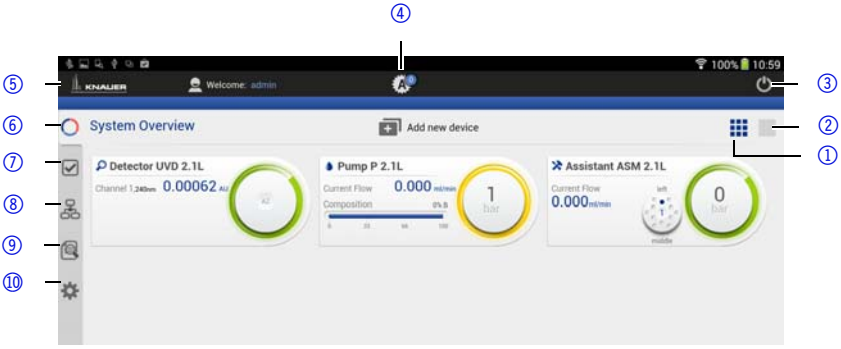


Fig. 6 Display overview

Network Settings

All *Instruments Lookup Broadcast Port, IP Address, Subnet Mask*, and *Gateway* data is read-in automatically and does not have to be modified.

Name: Name of the network.

Instruments Lookup Broadcast Port: Communication in LANs is realized via ports which are part of the network address. If more than one HPLC system is connected to the same LAN and you plan on controlling them separately, you can use different ports to avoid interference. To do so, the port number of every device has to be changed to the same port number in the device configuration of the chromatography software or Mobile Control. We recommend to use the same port number for all devices in the same system.

Note: The port is set to 10001 at the factory. Use identical port numbers in the device configuration of the chromatography software or Mobile Control and in the device, otherwise the connection cannot be established.

Addressing scheme: The coice between *DHCP* and *Static* is made under *Setup* > *General* for each device. *DHCP* reads-out data like *IP Adress* automatically. If *Static* is activated, data is entered manually.

IP Address: Displays the IP address of the device.

Subnet Mask: Displays the subnet mask.

GATEWAY: Displays the gateway.

Preferences

SET DATE, SET TIME: The date and time settings refer to the system setups of the hand-held device on which the Mobile Control App.

PRESSURE UNITS: The unit for pressure is displayed under *PRESSURE UNITS*. Choose between *bar, MPa* and *psi*.

SYSTEM DETECTOR UNITS: The unit for absorption is selected under *SYSTEM DETECTOR UNITS*. Choose between *AU* and *mAU*.

TEMPERATURE UNITS: The unit for temperature is selected under *TEMPERATURE UNITS*. Choose between Celsius °C and Fahrenheit °F.

WAIT FOR TEMPERATURE: Choose between *START IMMEDIATELY* and *WAIT*. Here is defined, whether a program starts immediately or after reaching of a programmed target temperature.

SYSTEM LOG: Choose between *SYSTEM* and *COMMUNICATION*. The Mobile Control App logs the system protocol/*SYSTEM LOGS* and the communication protocol/ *COMMUNICATION LOGS*. The messages are listed under *LOGS AND ERRORS*.

LOG LIFETIME: Choose between 1 week, 2 weeks, and 1 month. *LOG LIFETIME* displays the duration for which the system log or communication log data is stored.

EMERGENCY MODE: This setting specifies how the HPLC devices behave, if the WLAN connection is disrupted. This may happen if the tablet leaved the operating distance of the WLAN router, or the display is switched off. If the setting is set to *CONTINUE*, the devices keep on running. Programs that may run at that moment will continue to the end. If the setting is set to *STOP*, the pumps will stop upon disruption of the WLAN connection, and programs will be canceled.

SHOW VIRTUAL KEYBOARD: This setting is only available with a Windows operating system. The virtual keyboard appears every time a text field is tapped, to make an entry. For tablets without hardware keyboard this setting should always be active. Switching off leads to deactivation of the virtual keyboard not only in the app, but for all areas of the tablet. For entries in text fields the virtual keyboard will not appear anymore. If the Mobile Control app is installed on a desktop PC with a hardware keyboard, though, it is advisable to switch off the virtual keyboard. Otherwise the virtual keyboard appears each time a text field is clicked on to make an entry, and will overlay the text field, so that the entry is hampered. In addition, all buttons must be clicked on twice to get a reaction.

Instrument Lookup

INSTRUMENT LOOKUP lists all devices which are connected to the router.

BROWSE: Checks all devices which are connected to the router and are available for a configuration.

⊞: Lists all devices under *CONNECTED*.

⊟: Lists all devices under *DISCONNECTED*.

Selecting an device

The Mobile Control is able to connect to one or more devices.

Prerequisite

The Mobile Control App has been connected to a router.

All devices which are connected to the selected router, are displayed under *SYSTEM SETUP · INSTRUMENTS LOOKUP*.

1. Tap *SYSTEM OVERVIEW* and *ADD NEW DEVICE* or select *SYSTEM SETUP · INSTRUMENTS LOOKUP*. *DISCONNECTED* displays all devices which are connected to the router, but not to the Mobile Control App. Active devices are displayed in black. Inactive devices, e. g. an device in standby, are displayed in gray.
2. Tapping the button ⊞ adds the device to *CONNECTED*.
3. Tap *APPLY* to save the settings.

Selected devices are displayed under *SYSTEM SETUP · GENERAL* and under *SYSTEM OVERVIEW*.

Removing Devices from Selection

1. The button ⊟ removes devices from the configured system.
2. Tap *APPLY* to save the settings.

Device Settings

If a device is connected to the Mobile Control App under *INSTRUMENT LOOKUP*, it is displayed under *SYSTEM SETUP · GENERAL* .

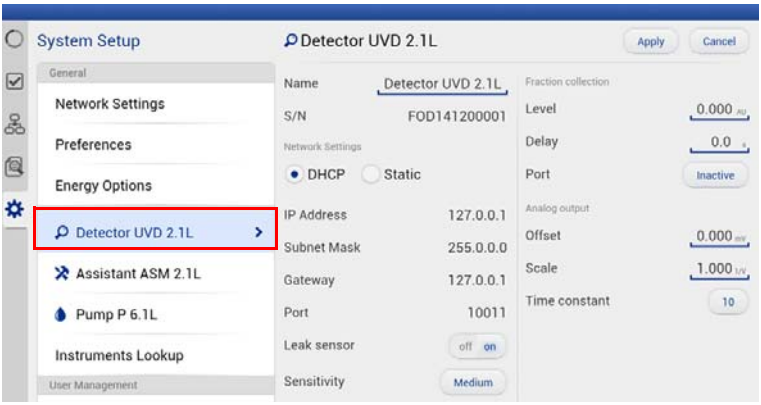


Fig. 7 Listing a device under *System Setup · General*

Name: By default, the device designation is used as device name. Tap the name to change it. Change the name if more than one device of the same type is configured in the system.

S/N: The serial number of the device is read out automatically.

Port: Communication in LANs is realized via ports which are part of the network address. If more than one HPLC system is connected to the same LAN and you plan on controlling them separately, you can use different ports to avoid interference. To do so, the port number of every device has to be changed to the same port number in the device configuration of the chromatography software or Mobile Control. We recommend to use the same port number for all devices in the same system.

Note: The port is set to 10001 at the factory. Use identical port numbers in the device configuration of the chromatography software or Mobile Control and in the device, otherwise the connection cannot be established.

DHCP: DHCP allocates *IP Address* and *Subnet Mask* automatically.

Static: Static enables you to enter *IP Address and Subnet Mask* manually.

IP Address: Displays the IP address of the device.

Subnet Mask: An IP address consists of two parts. One part of the IP address designates the network address of the device. The other part designates the distinct address of an device inside of a network. The subnet mask defines which part of the IP address is the network address of an device. It determines which other devices the respective device can communicate with, namely all devices with the same network address. This network is called subnet. This means that all devices of a system and the computer have to operate in the same subnet, using the same network address. Devices in other networks can only be communicated with via a router.

GATEWAY: If communication has to be established with devices in other networks, a gateway is used. The gateway routes all network requests, which are not directed towards its own network (subnet) to another network (subnet). This task is usually performed by routers which communicate with subnets via IP protocols.

Setting the Leak Sensor

The leak sensor can be switched on and off. Three different settings are available, *LOW* (low sensitivity), *MEDIUM* (medium sensitivity), and *HIGH* (high sensitivity).

Switching the Leak Sensor On/Off

1. Select device in menu *SYSTEM SETUP*.
2. Under *LEAK SENSOR*, activate the button *ON* or *OFF*.
3. The sensitivity of the leak sensor can be adjusted.

Adjusting the Sensitivity of the Leak Sensor

1. Select device in menu *SYSTEM SETUP*.
2. Under *SENSITIVITY*, activate the button *LOW, MEDIUM*, or *HIGH* .

Detector

INTEGRATION TIME (DAD): Displays the set integration time in ms.

CELL TYPE (DAD): To enter the installed flow cell choose between *3 mm/2 µl, 10 mm/2 µl, 10 mm/10 µl, 50 mm/6 µl; TEST CELL* and *FIBER OPTICS*.

AUTOZERO AT WAVELENGTH CHANGE (DAD): If the function is *ON,* the autozero is carried out automatically at every wavelength change.

ACTIVE CHANNELS (DAD): Activates 1,2,3 or 4 channels.

PORT: Analog output for the signal that triggers e.g. the fraction collection. Choose between Inactive, *EVENT 1, EVENT 2* and *EVENT 3* depending on the type of detector.

OFFSET: Transfers the analog output signal in mV.

SCALE: Choose between 0 AU/V, 0.5 AU/V, 1 AU/V, 1.5 AU/V 2 AU/V, 2.5 AU/V, 3 AU/V, 3.5 AU/V, 4 AU/V, 4.5 AU/V and 5 V.

TIME CONSTANT (DAD): Smoothes measuring values. Measuring points of a set time interval are combined and the mean value is displayed as a measuring point. A broader interval increases the smoothing proportionally. Choose between *0.00 S, 0.01 S, 0.02 S, 0.05 S* (DAD), *0.1 S, 0.2 S, 0.5 S, 1.0 S, 2.0 S, 5.0 S,* and *10 S.*

Pump

Availability of options depends on the device type. Unavailable functionalities are grayed out.

PUMP HEAD: Displays the conveying volume of the pump head.

GRADIENT TYPE: Some pumps are pre-configured as isocratic, HPG or LPG pump. In this case, the configuration cannot be changed. For pumps that are not pre-configured, you can select *ISOCRATIC*, *LPG BINARY* or *LPG TERNARY*, *HPG A* or *HPG B*.

START INPUT: Choose *DISABLED*, if you want to deactivate the analogue input. Choose between *START PUMP* and *STOP PUMP*, if the pump should start or stop running upon receiving the trigger signal. Select *ENABLED*, if the trigger signal shall be used to start a programm.

for the analogue input of the pump.

OFFSET (*ANALOG OUTPUT*): Offsets the analog output signal in V.

FULL SCALE (*ANALOG OUTPUT*): Choose between 1 V, 2 V, and 5 V.

SIGNAL SOURCE: Choose between *PRESSURE, HPG/LPG - A, HPG/LPG - B, DISABLED*, and *FLOW*.

TIME CONSTANT (Analog output): Smoothes measuring values. Choose between *0.1 s, 0.2 s, 0.5 s, 1.0 s, 2.0 s, 5.0 s,* and *10 s*.

Configuring the Pump for High-Pressure Gradient

For the pumps, which are not configured as HPG automatically, the following settings are made under *SYSTEM SETUP · PUMP*:

1. Set one of the two pumps to *HPG A*.
2. Set the other pump to *HPG B*.

Configuring the Pump for Low-Pressure Gradient

For pumps, which are not configured as LPG automatically, the following settings are made under *SYSTEM SETUP · PUMP*:

Set the gradient to *LPG BINARY* or *LPG TERNARY*.

Setting the Mixing Chamber

The mixing chamber can be set under *SYSTEM SETUP · PUMP · MIXING CHAMBER*. Choose between 50, 100, 200, 350 µl, and a custom size.

Assistant

Depending on the devices built in, the configuration is divided in *LEFT, MIDDLE*, and *RIGHT*. Devices are displayed according to device configuration.

D2 LAMP (detector): The lamp can be switched on and off.

PUMP HEAD: Select the size of the pump head. Several sizes are available.

IMIN SENSITIVITY (pump): The motor current is a measure for the current load of the pump and therefore the system pressure for pumps which do not have a pressure sensor. The pump switches off when the current falls below the entered value. Setting for the minimum motor current permitted before the pump switches off (in %).

IMAX SENSITIVITY (pump): The pump switches off when the current exceeds the entered value. Setting for the maximum motor current permitted before the pump switches off (in %).

CONFIGURATION (valve): A list field with different valves is displayed. Choose between *6 PORT MPOS* (multi-position valve), *8 PORT MPOS, 10 PORT MPOS, 12 PORT MPOS, 16 PORT MPOS, 6 PORT 2 POS, 8 PORT 2 POS,* and *10 PORT 2 POS*.

Configuration Management

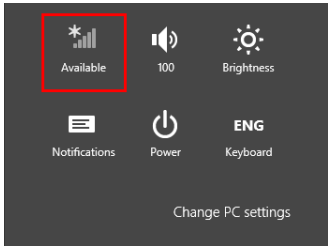
The Configuration Management allows to control and manage different HPLC systems with one tablet. The systems are connected to different routers. Each configuration is linked to the SSID (Service Set Identifier) of the router and contains information of the integrated AZURA devices in the system.

Fig. 8 Possible system configuration

After selecting a configuration the application connects automatically to the corresponding router and enables the communication with the AZURA devices.

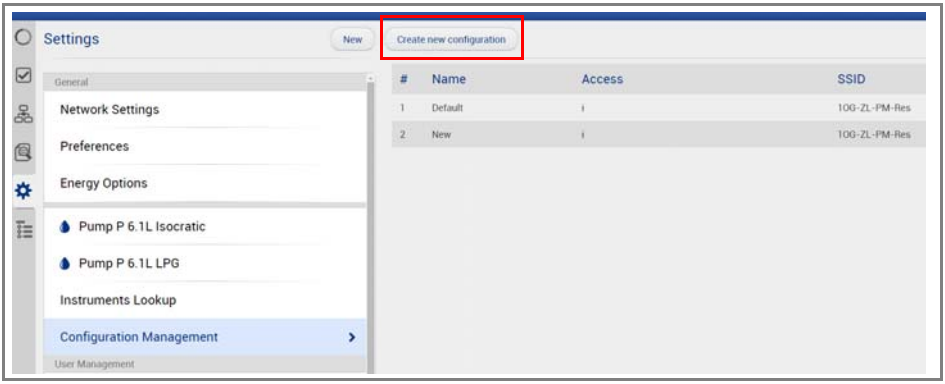
Note: Before adding a new configuration the required router must be connected to the application.

Connecting the Router to the App

Process	Figure
1. To access the list of available networks from the Start screen, move your cursor to the bottom right corner of the screen and open the charms. or: On a device with touchscreen, swipe from the right side of the screen. 2. Click or tap Settings and then Network.	
3. Click or tap on the name of the network you wish to connect to. 4. Select "Connect automatically" if you use this network regularly. Windows will automatically connect to the network any time you are within range.	

Creating the Configuration

A new configuration can be created with the “Create new configuration” button under *SETTINGS* > *CONFIGURATION MANAGER*. Adding a configuration name and defining the user permission will complete this process.



Name	name of configuration	
Access	users that have permission for controlling the system	
SSID	Service Set IDentifier of connected router	
Actions	edit existing configuration:	delete new configuration:

System Overview

The system overview offers an overview of all devices which are connected to the Mobile Control App at the moment.

Every button displays information about the respective device. The view of an assistant depends on the configuration of the assistant.

Detector	Device name, connection status, wavelength, signal
Pump	Device name, connection status, flow, pressure, the current gradient composition
Valve	Device name, valve position
Column Thermostat	Device name, connection status, target temperature, lower and upper temperature safety limit

Settings like flow or valve position are made in the *DETAIL VIEW* of the respective device.

If a degasser is integrated into an assistant, it is not displayed as a device. The degasser cannot be operated with the Mobile Control.

Device Status

The connection status of the device is indicated in *System Overview* with four different colors:

	green	yellow	red	blue
Detector	The detector is now ready to operate.	The lamp is turned off or the detector starts.	The device transmits an error.	The device is in standby mode.
Pump	The pump conveys.	The pump is ready for operation.	The device transmits an error.	The device is in standby mode.
Assistant with detector and/ or pump	The detector is ready and/ or the pump conveys.	The lamp is turned off or starts or the pump is ready for operation.	The device transmits an error.	The device is in standby mode.
Column thermostat	The column thermostat is heating or cooling or has reached the target temperature.	The column thermostatis ready for operation.	The device transmits an error.	

Detail View

Via *System Overview · Detail View* or by tapping on the widget in the *System Overview* you can access the *Detail View.* Information and settings for the current device are displayed here.

Some devices provide additional settings on further pages. To browse to the next page, tap the < or > (arrow) ④ in the center of the screen.

If more than one device is installed, you can browse through the devices by tapping the arrows < and > ①, at the bottom.

Legend

① Toggles between the devices

② Different buttons are displayed depending on the device.
Run = starts the run
Stop = stops the run,
Autozero = performs an autozero

③ *STANDBY* = standby mode
POWER UP = wake up from standby mode

④ Further settings for this device

⑤ *DEVICE STATUS* - window for the status of the device

⑥ Color display device status

⑦ *CANCEL* = Cancel settings

⑧ *APPLY* = Apply settings

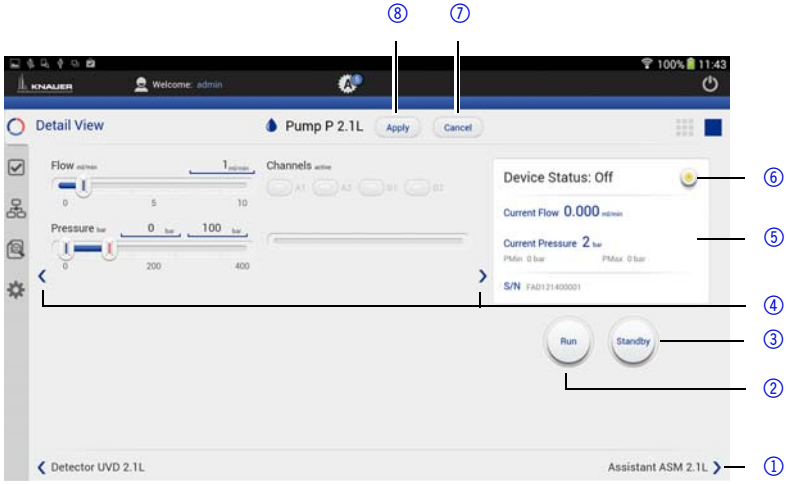


Fig. 9 Detailed view of the pump

Events - Setting Short-Circuit Bridges

Events are short-circuit bridges which can be programmed or manually activated. They operate external devices.

Short-circuit bridges are set under *DETAIL VIEW · EVENTS*.

Note: Note the information about events in the user manual of the respective device.

1. Tap the drop-down list for *ON, PULSE*, or *OFF*.

Detector Settings

The following section describes the detector settings.

Entering the Wavelength

The wavelength is entered under *DETAIL VIEW · WAVELENGTH*.

1. Tap the text field and enter the value or adjust the value with the slide control.
2. Save data with *APPLY*.

Signal Mode

Touch *DIRECT* or *INVERTED* to change the signal.

DIRECT SIGNAL(+): Displays the signal without modifications.

INVERTED SIGNAL (-): Inverts the signal.

Switching the Lamp On/Off

The lamp of the detector can be switched on and off.

DEUTERIUM LAMP ON/OFF, *HALOGEN LAMP ON/OFF*: The lamp is switched on or off using *ON* oder *OFF*. The text color displays the current status of the lamp. On an active button, the text color is blue.

Checking the Wavelength

By touching *VALIDATE* the device checks the wavelength accuracy.

Performing an Autozero

After each solvent change, an autozero should be performed. Tap *AUTOZERO*. The *DEVICE STATUS* displays 0.00000 AU after an autozero.

If the function *DEVICE SETTINGS · AUTOZERO AT WAVELENGTH CHANGE* is activated, the device is carried out an autozero at every wavelength change.

Starting the Detector

To start the device, open the *DETAIL VIEW* and tap *RUN*.

Pump Settings

The following section describes the pump settings.

Setting the Flow Rate

Set the flow under *FLOW* and confirm with *APPLY*. The pump starts running. The pump can be stopped again with the *STOP*-button in *DETAIL VIEW*.

Setting the Pressure

Set the minimum and maxium pressure under *PRESSURE* and confirm with *APPLY*.

Minimum and maximum pressure is set with 2 slide controls or via the text field.

Minimum pressure: The pump switches off after 30 seconds, if the pressure goes below the minimal pressure limit. This may be the case, if a leak is detected or air bubbles are in the system.

Maximum pressure: To protect the column, the pump switches off immediately, if the pressure excesses the maximum pressure limit, e.g. in case of clogging or an excess flow rate.

Gradients

If a gradient-compatible pump or pump combination has been connected, the gradient can be set under *DETAIL VIEW*. Some pumps have to be configured as gradient pump under *SYSTEM SETUP > PUMP* first (see chapter *Device settings > Pump*).

Setting the High-Pressure Gradient

Under *DETAIL VIEW* , the settings for the composition of the gradient are made.

Some pumps offer a solvent selection option. For these pumps, a selection can be made for every channel between two different solvents.

Pump A: Channel A1 or A2

Pump B: Channel B1 or B2

1. Select the required channels by tapping.
2. Tap the text field to enter the amount of solvent in %. The channel's share of the gradient is indicated by the color of the bar.

Setting the Low-Pressure Gradient

Under *DETAIL VIEW*, the settings for the composition of the gradient are made. The active channels are shown as colored dots. For pumps, that are pre-configured as LPG pump, channels can be activated or deactivated here separately by tapping. For pumps, that are not pre-configured as LPG pump, this setting can be made under *SYSTEM SETUP > PUMP* by choosing between *LPG BINARY* or *LPG TERNARY*.

Tap the text field to enter the amount of solvent in %. The channel's share of the gradient is indicated by the color of the bar.

Choosing the solvent factor

Use the arrow > in *DETAIL VIEW* to switch to further settings. Select the solvent for each channel from the drop-down list under *SOLVENT A, B, C*, or *D*. The factors of compressibility for the listed solvents are provided. For other solvents tap the text field in last row of the list and enter the factor of compressibility for a user defined solvent.

Purge

To remove air from the pump head or to change the solvent, purge the pump with *PURGE*.

1. Open the venting screw at the pressure sensor to prevent a pressure surge and damage to the column.
2. Use the arrow > to move to other settings.
3. Enter the flow under *PURGE*.
4. Tap the button *ON* and confirm with *APPLY*.

PMax Mode

The P_{Max} Mode is available for some pumps and enables settings which determine how the pump reacts when maximum pressure is reached.

If the P_{Max} Mode is activated, the pump continues to run with the set pressure. The flow is adjusted in order to keep the pressure. A maximum flow can be set under P_{Max} *MODE · MAX. FLOW*.

At the end of a run, the flow is gradually decreased to prevent a sudden drop in pressure.

1. Use the arrow > to move to other settings.
2. Tap the button P_{Max} *MODE*. A window is opened.
3. Tap *ON*, enter a value for *MAX.FLOW* and confirm with *OK*.
4. Confirm with *APPLY*.

Isobar Mode

The Isobar Mode will be available in a later version.

Starting Pump

To start the device, open the *DETAIL VIEW* and tap *RUN*.

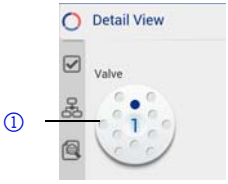
Valve Settings

The following section describes the valve settings.

Choosing a Valve

The valve head is recognized automatically and displayed in the menu *SYSTEM SETUP · ASSISTANT · CONFIGURATION*. For 6-port valves, the valve has to be set as a 2-position valve or a multi-position valve under *SYSTEM SETUP · DEVICE SETTINGS*.

Changing the Valve Position

Process	Figure
1. Select *DETAIL VIEW*. 2. Insert the corresponding valve position ①. The selected valve position is displayed as a number in the center of the graphic. 3. Tap *APPLY* to save the settings.	 Fig. 10 Changing the Valve Position

Column thermostat settings

The following section describes the column thermostat settings.

Setting the target temperature

Set the target temperature under *TARGET TEMPERATURE* and confirm with *APPLY*.

Setting temperature safety limits

Set the minimal and maximal allowed temperature under *TEMPERATURE SAFETY LIMITS* and confirm with *APPLY*.

Device Status

Under *DEVICE STATUS*, the most important information about the device is displayed. Depending on the device, the type of information may differ.

General

S/N, the serial number of the device. For the assistant, the serial number of the assistant is displayed and not the serial number of the installed devices. The serial number of the installed devices is displayed under GLP data.

Detector

Wavelength

Pump

- Current Flow
- Current Pressure (valid for devices with pressure sensor)
- Minimum and maximum pressure (valid for devices with pressure sensor)

Valve

Current valve position

Assistant

Depending on the configuration of the assistant, information about the respective device, as described above, will be displayed.

COLUMN THERMOSTAT

- Target temperature, the entered target temperature
- T Min, the minimum selectable temperature for this thermostat
- T Max, the maximum selectable temperature for this thermostat
- Temperature safety limits
- Measured temperature, the current temperature of the column thermostat

Programs and Sequences

Under *PROGRAMS AND SEQUENCES*, a list of saved programs and sequences is displayed. Programs and sequences can be saved, loaded, edited, copied, or deleted.

Tap the program or sequence to display the settings.

Legend	
① *SAVE* - Save program	⑤ Delete program line
② *CANCEL* - End input without saving	⑥ Add device or event
③ Name of the program	⑦ Enter value
④ Add program line	⑧ Select parameter
	⑨ Select device
	⑩ Enter point of time

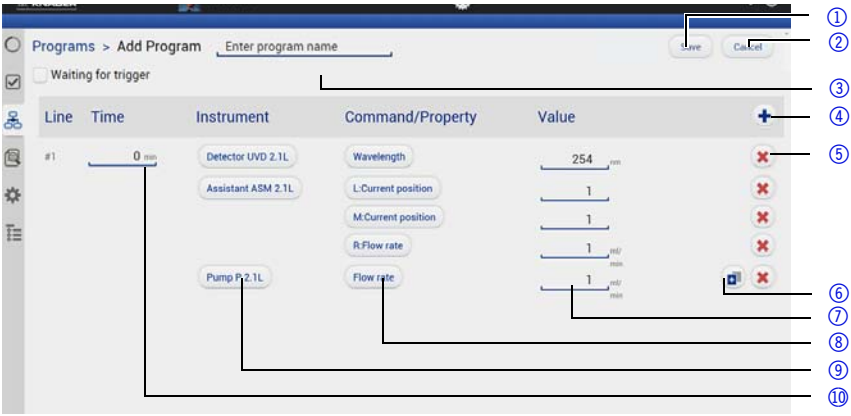


Fig. 11 Programs

+ *ADD*: Adds a new program or sequence.

LOAD: Loads the highlighted program or sequence and starts running the first line of the program to adjust the devices to the starting parameters. Pumps start running.

EDIT: Enables editing of the program.

COPY: Copies the program. This program or sequence can only be saved under a new name.

DELETE: Deletes the highlighted program or sequence.

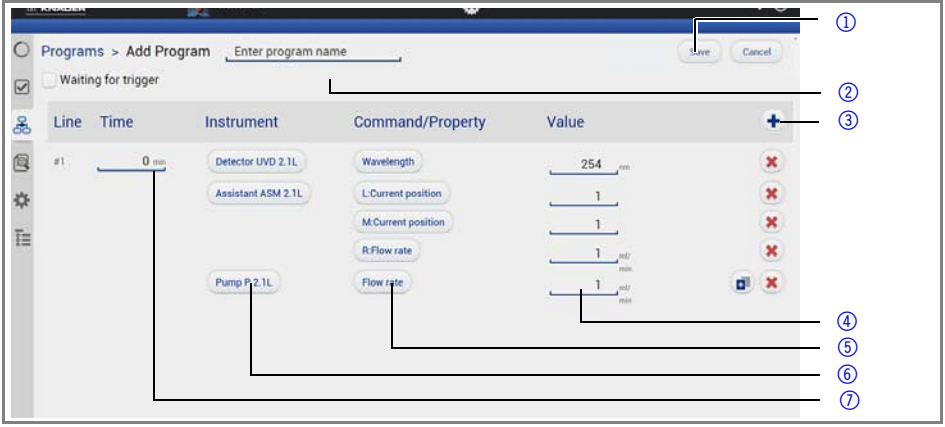
Creating the Program

Open the window for creating programs under *PROGRAMS* and + *ADD*. Which input can be entered into list fields or text fields depends on the device and is displayed accordingly.

Note: If "Waiting for trigger" is activated, the program can be started with an external trigger.

Process

1. Enter the name of the program into the text field ②.
2. Set the time under *TIME*. To change the time, tap the text field ⑦ and enter the time. The first program line always begins with 0 min.
3. Under *INSTRUMENT*, tap the button ⑥ and select an device.
4. Under *COMMAND/PROPERTY*, tap the button ⑤ and select a parameter.
5. Enter a value into the text field ④. The displayed value depends on the selected device.
6. Add further program rows ③.
7. Save the program with *SAVE* ①.



Starting the Program

1. Select program.
2. Tap *LOAD* to load the program. The first row of the program is executed immediately and settings are kept until the program is started.
3. Tap *START* in the status bar to start the program.

Stopping the Program

Tap *STOP* in the status bar to end the program. Pumps keep running and must be stopped manually under *DETAIL VIEW*.

Creating the Sequence

Open the window under *PROGRAMS* and + *ADD*. Which input can be entered into list fields or text fields depends on the device and is displayed accordingly.

Note: Tapping the button *CANCEL* ends the input without saving.

Process

1. Enter the name of the sequence into the text field ②.
2. Add a program ①.
3. To save the sequence, tap the *SAVE* button ③.

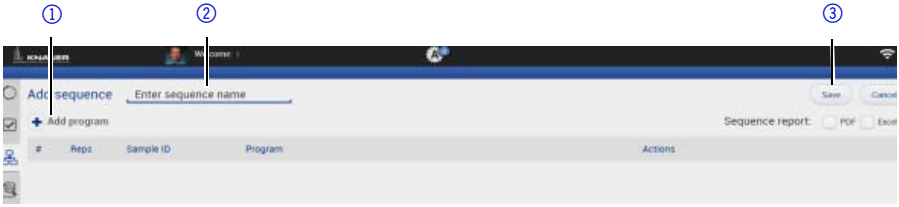
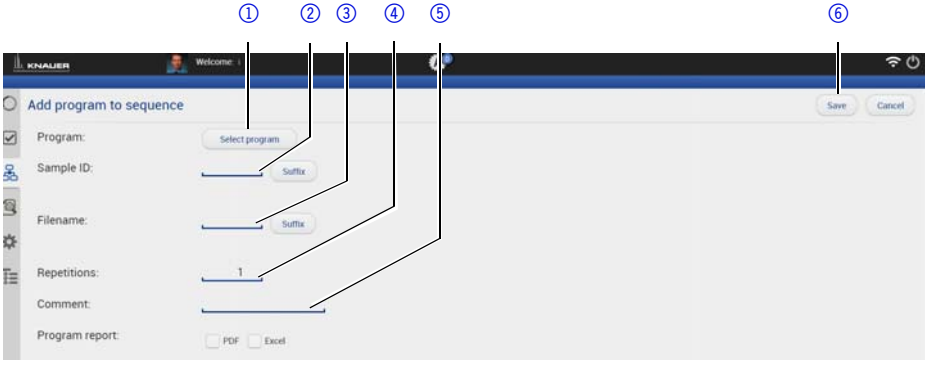


Fig. 12 Add program to a sequence

Adding Programs to the Sequence

Process

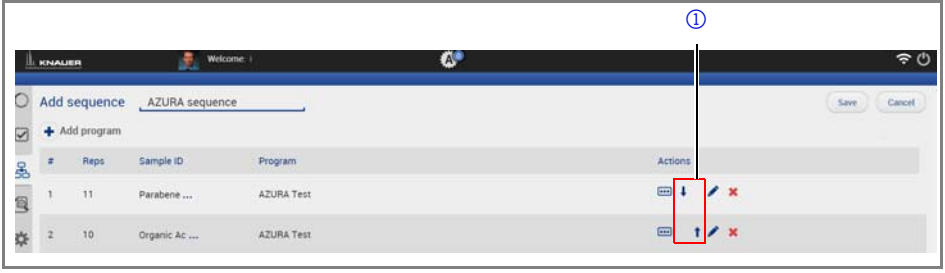
1. To edit a sequence, select the sequence line and tap .
2. Tap the + *ADD* button (see Fig. 12).
3. Tap the *SELECT PROGRAM* ① button.
4. Select the required program and press OK.
5. Enter a Sample ID ② and add the appropriate suffix (e. g. increment number, user name, method name, instrument name, date and time).
6. Enter a Filename ③ and add the appropriate suffix.
7. Enter the number of repetitions ④.
8. Enter a required comment ⑤.
9. To save the sequence, tap the *SAVE* button ⑥.



Changing the Program Order in the Sequence

Process

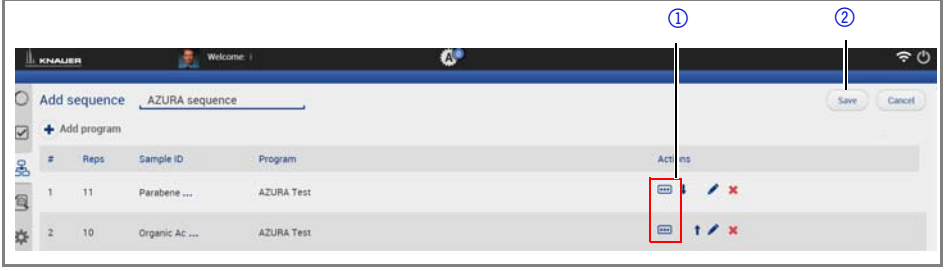
1. To edit a sequence, select the sequence line and tap .
2. Change the order using the arrows ① .



Reading Out Program Details in the Sequence

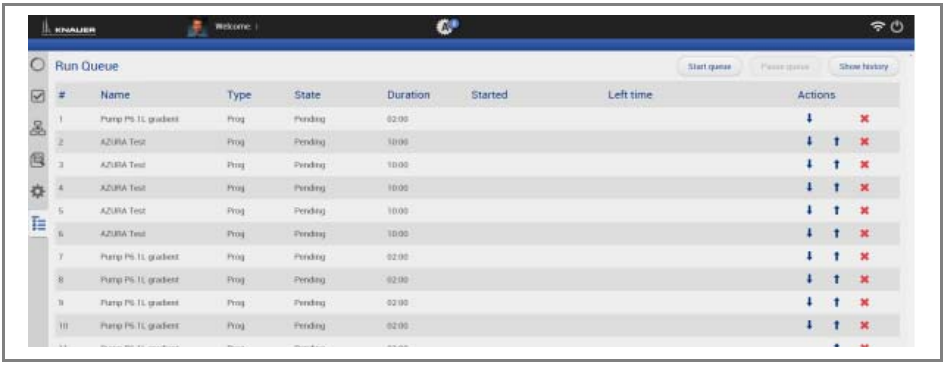
Process

1. To edit a sequence, select the sequence line and tap .
2. To read out the program details, tap on the symbol ① .
3. To save the sequence, tap the *SAVE* button ② .



Run Queue

The run queue is used to manage and schedule programs and sequences. Once a sequence or program is initiated, it is entered into the run queue automatically.



To view the current run queue, select the *RUN QUEUE* button . Each row in the run queue represents a program or sequence that is in process or waiting. From the run queue, you can view details about each run or sequence in the queue, including the following:

- Type - program run or sequence
- Name - name of resulting data file
- State - Pending, Running, Completed
- Duration
- Started
- Left time

If you are running a sequence, the Status shown in the sequence spreadsheet displays the status of an individual run in the sequence.

When there are items in the run queue, buttons at the top of the window will become available:

- *START* will start the run queue again after the *PAUSE* button has been pressed. This button is disabled when a sample is running or if the run queue is empty.
- *PAUSE* will pause the run queue as soon as one run is completed and wait for your action. You do not have to wait for the entire sequence to be completed.
- *ABORT* will immediately terminate the item currently running in the queue and pause the sequence.
- *SHOW HISTORY* allows to see all already processed programs or sequences.

Logs and Errors

Under *LOGS AND ERRORS*, all errors, system logs and communication logs are displayed.

System Logs are commands and signals which comprise the settings of an device. *Communication Logs* are control commands.

Period: Changes the display period.

System log, Errors, Communication log: Activate the check box to display corresponding entries.

Filter: Filters by user or source.

Export to text, Export to XML: Saves all displayed messages to a text or XML file. The file is saved under the following path:

Note: In order to not overwrite the file, change the name of the existing file before you save the new file.

- Windows 8: Users/YourUserName/AppData/Local/Azura/tmp

Saving the file overwrites the existing file.

Energy Options

In the energy options, single devices or a system can be put into standby mode and woken up from standby mode.

Putting Devices into Standby Mode Manually

To put the device into standby mode manually, go to *Detail View* and tap the button *Standby*.

Putting Devices into Standby Mode Automatically

To put the system or single devices into standby mode automatically, tap *System Setup · Energy Options · System standby*.

1. Tap the date and time buttons to enter the respective data.
2. To activate the standby mode, tick the check box.
3. Activate one of the options under *Instrument to Standby*. *ALL* puts all devices which are part of the configuration into standby mode. Individual devices can be selected with *Select Instrument*. *Not one* deactivates the standby mode for all devices.

Waking Up Devices from Standby Mode Manually

To wake up the device from standby mode, tap *Detail View · Power Up*. Note the waiting period which the lamp of the detector needs to be ready for use. Find the necessary data in the user manual of the device.

Waking Up Devices from Standby Mode Automatically

To put the system or single devices into standby mode automatically, tap *System Setup · Energy Options · System wake-up*.

1. Tap the date and time buttons to enter the respective data.
2. Under *System wake-up*, tick the check box.

Activate one of the options under *Instrument to wake-up*. Activating *ALL* wakes up all devices which are part of the configuration into standby mode. Individual devices can be selected with *Select Instrument*. *Not one* deactivates the wake-up functionality for all devices.

User Management

The user account of the user that is logged-in is displayed under *User Management*. The administrator can create new user accounts or assign rights to any user by activating the check boxes.

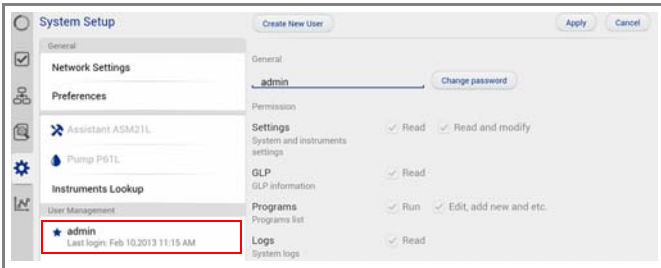


Fig. 13 User account settings *System Setup · User Management*

Create New User (for administrator only): Creates a new user.

Change password: Changes the password of the user. The user must have the respective permissions to do so (*Settings* > *Read and modify*).

Settings: *Settings* refers to device and system settings. Select between *Read* and *Read and modify*.

GLP: Assigns reading rights for GLP data to the user.

Programs: The user may start programs/*Run* or create programs, change or start them/*Edit, add new and etc.*

Logs: If checked, allows the reader to read the messages under *Logs and Errors*.

Creating User

If you execute the Mobile Control for the first time, you are prompted to enter a user name and a password. This user (administrator) has full access to the Mobile Control App and can create additional users, edit them or assign rights.

1. Log in as administrator.
2. Select administrator under *SYSTEM SETUP*.
3. Tap *CREATE NEW USER*.
4. Enter a user name under *LOGIN*.
5. Tap *PASSWORD* and enter a password.
6. Tap *CONFIRM PASSWORD* and confirm password.

Changing the Password

Each user can change their own password, if they got the respective permissions from the administrator. The administrator can change the password of every user, without knowing their current password.

Changing Own Password

1. Select user under *SYSTEM SETUP*.
2. Tap *CHANGE PASSWORD*.
3. Tap *CURRENT PASSWORD* and enter the current password.
4. Tap *NEW PASSWORD* and enter the new password.
5. Tap *CONFIRM NEW PASSWORD* and confirm the new password.
6. Confirm with *OK* and set with *APPLY*.

Changing the Password of Another User

1. Log in as administrator.
2. Under *SYSTEM SETUP*, select the user whose password shall be changed.
3. Tap *CHANGE PASSWORD*.
4. Tap *NEW PASSWORD* and enter the new password.
5. Tap *CONFIRM NEW PASSWORD* and confirm the new password.
6. Confirm with *OK* and set with *APPLY*.

GLP Data

Under GLP, you find a list of all devices for which GLP data can be displayed. Tap the respective device to display GLP data.

General	
All Devices	Serial number
	Firmware version
	Operation time
	Installation date

	Last service	
Leak sensor	Serial number	
	Firmware version	

Detector

Optical Properties	Optical bandwidth at 656 nm FWHM	
	Stray light (AU)	
	Light intensity I-Sig at UV-maximum (mW)	Light intensity of the signal channel at UV-maximum (mW)
	Light intensity I-Ref at UV-maximum (mW)	Light intensity of the reference channel at UV-maximum (mW)
	Number of filter wheel switches	
Lamps - Power Supply	Serial number	
	Operation time	
	Firmware version	
	Supply number	
Lamps - Deuterium Lamp	Deuterium serial number	
	Operation time	
	Starts	Displays how often the lamp has been switched on.
Calibration	Grating	
	Zero point	

Pump

Head left/right	Serial number	
	Operation time	
	Cycles	Piston cycles
	Volume	Total volume conveyed to date
	P-index	Unit for the current strain of the pump
	Head type	Pump head type
Pump	Operation time	

Assistant

Left, Middle, Right device	Serial number	
Pump	Firmware version	
	Operation time	
	Head type	Pump head type
Valves	Configuration	
	Switching cycles	Displays how often the valve has been switched.
Detector	Firmware version	
	Operation time	
	Starts	Displays how often the lamp has been switched on.

The view of the assistant depends on the installed devices.

Index

Symbols

- (Disconnected) 15
+ (Connected) 15
+ Add 28

A

Activate 6, 7
Activation code 6, 7
Add new device 15
Admin
 administrator settings 34
Administrator account 7
Administrator settings
 administrator 34
Apply 10, 23
Assistant
 device settings 19
 Device status 27
 GLP data 37
 serial number 37
Autozero 24

B

Browse 15
Buttons 11

C

Cancel 10, 23
Certificate 8
Change password 35
Chromatography software 13, 16
Column Thermostat 21
Column thermostat 27
Column thermostat settings 27
Communication Logs 33
Configuration 19
Connected 15
Create new user 35

D

D2 lamp 19
Delay (Fraction Collection)
 device settings 17
Demo version 5
Detail View 12, 13, 22, 23
 Pump 23
Detector
 device settings 17
 Device status 27
 GLP data 36
 initiate autozero 24
 insert wavelength 24
 Optical bandwidth 36
 Stray light 36
 switch on lamp 24
 System Overview 21
 System Setup 17
 wavelength 27
Deuterium lamp
 Serial number 36
Device
 Add new device 15
 change selection 15
 firmware version 36
 handheld 6
 Operation time 36
 Run time 36
 select 15
 Serial number 36
 serial number 16, 27
 standby 34
Device code 6, 7
Device settings
 Assistant 19
 Detector 17
 DHCP 16
 I-Sig Abs 17
 Instrument Lookup 16

Integration 17
IP Address 16
Leak Sensor 17
Mixing chamber 18
name 16
offset 17
Port (Fraction Collection) 17
Pump 18
Pump head 18
S/N 16
Scale 17
Sensitivity 17
serial number 16
Static 16
System Setup 16
Device Status 23, 27
Gerätestatus 27
Device status 22
Assistant 27
Detector 27
Pump 27
valve 27
DHCP 16
device settings 16
Direct signal 24
Disconnected 8, 15

E

Emergency mode 14
Energy Options 11, 33
Error messages 11, 12, 13
Errors 33
Events 23
set 23
Export to text 33
Export to XML 33

F

Filter 33
Firmware version
device 36
Lamp and Power Supply 36
Leak sensor 36
Flow rate settings 24
Full version 6
activate 6

G

Gateway 13, 14, 17
device settings 17
System Setup 17
Gerätestatus
Device Status 27
GLP 11, 13, 35
GLP data 36
Assistant 37
Detector 36
firmware version 36
general 36
installation date 36
Operation time 36
Pump 37
Pump head type 37
Run time 36
Gradient Type
Isocratic 18
Gradients
composition 25
high-pressure gradient (HPG) 25
low-pressure gradients (LPG) 25

H

Handheld devices 6
High
Sensitivity 17

I

IMax sensitivity 19
IMin sensitivity 19
Initiate an autozero 24
Instrument Lookup 11, 15
Browse 15
device settings 16
Instrument lookup 8

Instrument to standby 34
Instruments Lookup Broadcast Port 13
Instruments to wake-up 34
Integration
 device settings 17
Inverted signal 24
IP Address 13, 14, 16
 allocate automatically 16
 allocate manually 16
 device settings 16
 System Setup 16
Isobar Mode 26
Isocratic 18

L

Lamp
 switch on 24
Lamp and Deuterium Lamp
 Operation time 36
 Run time 36
Lamp and Power Supply
 Firmware version 36
 Operation time 36
 run time 36
 Serial number 36
 Supply number 36
LAN 5, 8, 13, 16
Leak Sensor 17
 adjust sensitivity 17
 device settings 17
 set 17
 switch on 17
Leak sensor
 Firmware version 36
 Serial number 36
 switch off 17
License 6
 activate 6
 demo version 5
 full version 6
 validity 7
License validity 7
Log lifetime 14
Logout 12
Logs 35
Logs and Errors 11, 13
Logs and errors 33
Low
 Sensitivity 17

M

MAC address 6
Medium
 Sensitivity 17
Mixing chamber
 device settings 18
 set 18
Mobile Control app
 exit 9
 install 5
 install on handheld device 6
 integrate into a network 8
 operate 11
 start 8
 update 9
Monitor Mode 9

N

Name 16
 device settings 16
 system setup 16
Network adapter 6
Network Settings 11, 13

O

Offset 17
 device settings 17
 System Setup 17
Operation 10
Operation time
 Lamp and Deuterium Lamp 36
 Lamp and Power Supply 36
 Pump 37

Pump head 37

P

Password 8, 35
change 35
Period 33
PMax Mode 26
Preferences 11, 14
Prerequisites 10
Pressure settings 24
Pressure Units 14
Program
see Programs
Programs 11, 13, 28, 35
+ Add 28
add device 28
Copy 28
create 29
Delete 28
Edit 28
Load 28
Save 28
Start 29
Stop 30
Pum headp
run time 37
Pump
Detail View 23
device settings 18
Device status 27
GLP data 37
gradients 25
Isobar Mode 26
Operation time 37
PMax Mode 26
Pump head type 37
purge 25
run time 37
Serial number 37
set flow rate 24
set pressure 24
start 26
System Overview 21
Pump head
device settings 18
Operation time 37
Pump head type 37
Purge 25

R

Router 15
Run 12
Run time
Lamp and Deuterium Lamp 36
Lamp and Power Supply 36
Pump 37
Pump head 37

S

S/N
serial number 27, 36
Scale
device settings 17
System Setup 17
Sensitivity 17
device settings 17
High 17
Low 17
Medium 17
System Setup 17
Serial number
Assistant 37
Deuterium lamp 36
device 16, 27, 36
general 27, 36
Lamp and Power Supply 36
leak sensor 36
Pump 37
S/N 27, 36
Set Date 14
Set Time 14
Setting temperature safety limits 27
Setting the target temperature 27
Settings 35

Short-Circuit Bridge
see Events
Signal Mode
signal settings 24
Signal source 18
Software 5, 13, 16
Standby 23, 34
Start 8
Start Input 18
Starting Detector 24
Static 16
Device settings 16
Status bar 13
Stop 12
Subnet Mask 13, 16
allocate manually 16
device settings 16
Subnet mask 14
allocate automatically 16
Subnet Mmask 16
Supply number
Lamp and Power Supply 36
System detector units 14
System Logs 14, 33
System Overview 12, 13
System overview 11, 21, 23
Detail View 22
System Setup 13
Detector 17
energy options 11
gateway 17
General 16
Instrument Lookup 11
IP Address 16
Network Settings 11
offset 17
Preferences 11
Scale 17
Sensitivity 17
Static 16
Subnet Mask 16
User management 11
System setup 8, 11
DHCP 16
Leak Sensor 17
name 16
S/N 16
System standby 34
System wake-up 34

T

Time constant 18

U

Update 9
User
change 9
create 35
log-out 9, 13
User account 5
create 35
User management 11, 34
User name 7, 8, 35
User settings 34

V

Valve
change position 26
choose 26
Device status 27
System Overview 21
virtual keyboard 14

W

Wait for temperature 14
wake-up 34
Wavelength 27
WLAN 8
router 8

Inhaltsverzeichnis

Hinweis: Lesen Sie unbedingt zu Ihrer eigenen Sicherheit das Handbuch und beachten Sie immer die auf dem Gerät und im Handbuch angegebenen Warn- und Sicherheitshinweise!

Mobile Control App 5
Mobile Control App installieren 5
Demoversion 5
Vollversion 6
Mobile Control App auf dem Endgerät installieren 6
Vollversion freischalten 6
Gültigkeit der Lizenz 7
Zertifikat 8
Mobile Control Handbuch 8
In ein Netzwerk einbinden 8
Mobile Control App starten 8
Mobile Control App beenden 9
Mobile Control App aktualisieren 9
Benutzer wechseln/abmelden 9
Monitor Modus 9

Bedienung 10
Voraussetzungen 10
Werte eingeben 10
Schaltflächen 11

Network Settings - Netzwerkeinstellungen 14

Preferences - Voreinstellungen 14

Instrument Lookup - Verbindungsübersicht 15
Geräte auswählen 15
Geräte aus der Auswahl entfernen 16

Geräteeinstellungen 16
Lecksensor einstellen 17
Lecksensor ein-/ausschalten 17
Empfindlichkeit des Lecksensors einstellen. 18
Detektor 18
Pumpe 18
Mischkammer einstellen 19
Assistent 19
Configuration Manager - Konfigurations-Manager 20

Router mit der App verbinden 21
Konfiguration erstellen 21

System Overview - Systemübersicht 22
Gerätestatus 22
Detail View - Geräteansicht 23
Events - Kurzschlusskontakte einstellen 24
Einstellungen für Detektoren 24
Einstellungen für Pumpen 25
Einstellungen für Ventile 27
Einstellungen für den Säulenthermostat 28
Device Status - Gerätestatus 28

Programs and Sequences - Programme und Sequenzen 29
Programme erstellen 30
Programm starten 31
Programm stoppen 31
Sequenz erstellen 31
Programme zur Sequenz hinzufügen 32
Reihenfolge der Programme in der Sequenz ändern 33
Details des Programms in der Sequenz aufrufen 33

Run Queue - Ausführungswarteschlange 34

Logs and Errors - Meldungen und Fehler 35

Energy Options - Energieoptionen 35
Geräte manuell in den Standby-Modus setzen 36
Geräte automatisch in den Standby-Modus setzen 36
Geräte manuell aus dem Standby-Modus aufwecken 36
Geräte automatisch aus dem Standby-Modus aufwecken 36

User Management - Einstellungen der Benutzerkonten 37
Benutzer anlegen 37
Passwort ändern 38
Eigenes Passwort ändern 38
Passwort eines anderen Benutzers ändern 38

GLP Daten 38

Index 41

Mobile Control App

Die Mobile Control Version V 2.1 ist eine Anwendung (App) für Endgeräte mit dem Betriebssystem Windows 8.

Mit der Mobile Control App lassen sich Geräte der Produktlinie AZURA steuern. Daten können derzeit nicht aufgenommen werden. Sobald die Geräte durch eine andere Software angesteuert werden, können sie nicht mehr über die Mobile Control gesteuert werden.

Die Datenübertragung zwischen den Geräten und der Mobile Control App erfolgt in der Regel über einen WLAN-Router. Als Alternative kann die Mobile Control App auch auf einem Computer mit Windows 8 installiert werden, um die Geräte per LAN anzusteuern.

Die zu steuernden Geräte, die gerätespezifischen Daten und die Laufparameter werden automatisch erkannt und angezeigt. Es können verschiedene Benutzerprofile angelegt werden. Ein Wechsel zwischen den Benutzern ist nur möglich, wenn kein Lauf aktiv ist. Jedes Benutzerprofil ist passwortgeschützt.

Hinweis: Das Handbuch beschreibt nur die Funktionen der Mobile Control App. Beachten Sie die Benutzerhandbücher der einzelnen Geräte.

Systemanforderungen	Unterstützte Geräte
▪ Windows 8.1 ▪ Display Größe: minimum 7,85” ▪ Display Auflösung: 1024 x 768 ▪ RAM Speicher: 1 GB ▪ CPU: 1.5 GHz ▪ Prozessor: Dual-Core ▪ Speicherplatz: Windows: 50 MB	Pumpe P 6.1L ab Firmware-Version V01.02 Pumpe P 2.1L ab Firmware-Version V01.07 Detektor UVD 2.1L ab Firmware-Version V02.04 Detektor DAD 6.1L ab Firmware-Version V01.22 Assistant ASM 2.1L ab Firmware-Version V01.10 Säulenthermostat CT 2.1 ab Firmware-Version V01.06

Mobile Control App installieren

Es gibt zwei Versionen der Mobile Control App, die Sie auf Ihrem Endgerät installieren können: die Demoversion und die Vollversion.

Demoversion

Die Demoversion ermöglicht Ihnen einen Einblick in die Funktionsweise der Mobile Control App. Sie können mit der Demoversion virtuelle Geräte steuern.

Nachdem Sie die Mobile Control App heruntergeladen haben, können Sie mit der Demoversion arbeiten, indem Sie die Schaltfläche *TAKE A DEMO TOUR* antippen.

Vollversion

Auf einem mitgelieferten Tablet ist die Mobile Control bereits installiert und freigeschaltet. Für ein eigenes Tablet laden Sie die Vollversion für Windows 8 Betriebssysteme von der KNAUER Webseite herunter und installieren Sie diese.

Um den vollen Funktionsumfang der Mobile Control App nutzen zu können, ist eine kostenpflichtige Volllizenz notwendig.

Bitten denken Sie daran, dass Lizenzen der Vorgängerversion (Version 1.x) ihre Gültigkeit verlieren und nicht mit der aktuellen Version verwendet werden können. Die Lizenzen für die Version 2.x sind bei KNAUER erhältlich.

Mobile Control App auf dem Endgerät installieren

Deinstallieren Sie eine ggf. installierte Vorgängerversion der Mobile Control App.

Hinweis: Der Download steht unter *DOWNLOADS · SOFTWARE ·AZURA MOBILE CONTROL APP* **bereit.**

Ablauf
1. Die Installationsdatei von der KNAUER Website herunterladen.
2. Die Installation ausführen.

Nächste Schritte: Starten Sie die Mobile Control App und schalten Sie die Vollversion frei.

Vollversion freischalten

Nach der Installation der Mobile Control App wird ein 20-stelliger Device Code generiert. Dieser Device Code ist an die MAC-Adresse des Netzwerkadapters des Endgeräts, auf dem Sie die Mobile Control App installiert haben, gebunden.

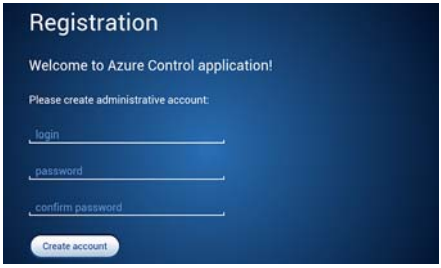
Hinweis: Vor der Freischaltung wird jedes Mal, wenn die Mobile Control App geöffnet wird, ein neuer Device Code generiert. Es ist unerheblich, welcher dieser Codes an KNAUER geschickt wird, da der von KNAUER gelieferte Aktivierungscode für alle von diesem Endgerät generierten Device Codes gültig ist.

KNAUER generiert für diesen Device Code eine Lizenz, die mit einem Aktivierungscode (Activation Code) freigeschaltet wird. Nach dem Kauf der Lizenz sendet KNAUER Ihnen ein Zertifikat mit dem Aktivierungscode und allen relevanten Daten zu. Bewahren Sie das Zertifikat gut auf.

Es ist wichtig, dass Sie den Aktivierungscode mit Bindestrichen und unter Beachtung der Groß- und Kleinschreibung eingeben. Eventuell ist es notwendig, für diesen Schritt die automatische Korrekturfunktion des Endgeräts auszuschalten.

Hinweis: Achten Sie vor der Aktivierung darauf, dass das WLAN am mobilen Endgerät eingeschaltet ist.

Hinweis: Bewahren Sie den Aktivierungscode gut auf.

Ablauf	Anzeige
1. Das App-Symbol antippen.	Abb. 1 App-Symbol
2. Den 20-stelligen Device Code per E-Mail an KNAUER schicken oder anrufen. 3. Den von KNAUER erhaltenen Aktivierungscode eingeben. Achten Sie auf Bindestriche sowie Groß- und Kleinschreibung. 4. *ACTIVATE* antippen.	Abb. 2 Mobile Control App aktivieren
5. Benutzername und ein Passwort eingeben. 6. Das Passwort wiederholt eingeben. 7. *CREATE ACCOUNT* antippen. Ein Administratorkonto wird erstellt.	 Abb. 3 Mobile Control App registrieren

Nächste Schritte: Starten Sie die Mobile Control App.

Gültigkeit der Lizenz

Nach dem Freischalten der Vollversion ist die Lizenz an die MAC-Adresse des verwendeten Endgeräts gebunden und nicht auf ein anderes Endgerät übertragbar. Sollte das verwendete Endgerät kaputt gehen, kann einmalig eine neue Lizenz für ein neues Endgerät erstellt werden. Wenden Sie sich zum Erstellen einer neuen Lizenz an die technische Kundenbetreuung von KNAUER.

Telefon +49 30 809727-111

Fax +49 30 8015010

E-Mail mobilecontrol@knauer.net

Anfragen können in Englisch oder Deutsch gestellt werden.

Eine Neuinstallation des Betriebssystems auf demselben Endgerät hat dagegen keinen Einfluss auf die Gültigkeit der Lizenz, da diese ausschließlich an die Hardware des Endgeräts gebunden ist.

Zertifikat

Nach dem Kauf einer Mobile Control Lizenz liefert KNAUER ein Zertifikat aus, das Informationen über den Aktivierungscode, die Seriennummer der Lizenz und andere relevante Daten bezüglich der Mobile Control enthält. Bitte bewahren Sie dieses Zertifikat sicher auf.

Mobile Control Handbuch

Das Handbuch steht auf der KNAUER-Homepage zum Download bereit. Laden Sie die Pdf-Datei herunter und speichern Sie sie auf Ihrem Endgerät.

In ein Netzwerk einbinden

Um die Geräte mit der Mobile Control App steuern zu können, müssen sie über LAN an dem gleichen WLAN-Router angeschlossen sein, über den die Mobile Control App kommuniziert. Unter *SYSTEM SETUP · INSTRUMENT LOOKUP · DISCONNECTED* werden alle Geräte angezeigt, die im gleichen Netzwerk angemeldet sind.

Mobile Control App starten

Durch Antippen des App-Symbols startet die Mobile Control App. Der Benutzer wird aufgefordert, den Benutzernamen und das Passwort einzugeben. Falls Sie eine oder mehrere zusätzliche Konfigurationen eingestellt haben, müssen Sie an dieser Stelle zuerst die gewünschte Konfiguration auswählen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel zum Konfigurations-Manager (siehe “Configuration Manager - Konfigurations-Manager” auf Seite 20).

Haben Sie ein Tablet mit bereits installierter Mobile Control erhalten, so wurde bereits ein Benutzerkonto für Sie angelegt. Der Benutzername ist in diesem Fall ‘Admin’, das Passwort ‘12345’. Diese Informationen finden Sie auch auf dem mitgelieferten Zertifikat. Sowohl der Benutzername als auch das Passwort kann von Ihnen geändert werden (siehe Kapitel *User Mangement - Einstellungen der Benutzerkonten*).

Mobile Control App beenden

Ablauf und Abbildung
1. Den angemeldeten Benutzer ausloggen. 2. Im Startbildschirm auf *CLOSE* ① tippen.

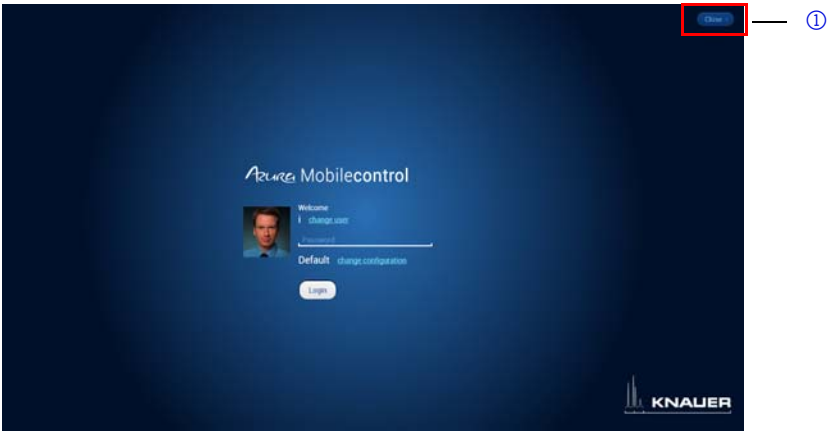


Abb. 4 Mobile Control App schließen

Mobile Control App aktualisieren

Eine Aktualisierung der Mobile Control App wird auf der Webseite bekannt gegeben. Um die Mobile Control App zu aktualisieren, laden Sie die neue Version von der KNAUER Webseite. Die Updates für die Mobile Control App mit der gleichen Artikelnummer erhalten Sie kostenfrei.

Für die Installation eines Updates deinstallieren Sie bitte zunächst die Vorgängerversion. Danach gehen Sie vor wie im Kapitel (siehe 'Mobile Control App auf dem Endgerät installieren' auf Seite 6) beschrieben.

Benutzer wechseln/abmelden

Mit *LOGOUT* wird der Benutzer abgemeldet und alle Verbindungen zu den Geräten getrennt. Der Startbildschirm mit der Benutzeranmeldung wird angezeigt. Die eingestellten Parameter werden gespeichert.

Monitor Modus

Die Mobile Control App wird automatisch in den Monitor Modus versetzt, wenn mit einem KNAUER Chromatografie-Datensystem (Software) auf die verbundenen HPLC-Geräte zugegriffen wird. Im Monitor Modus können mit der Mobile Control die Laufparameter der verbundenen Geräte kontrolliert werden;

es können aber keine Eingaben mehr getätigt werden. Der Monitor Modus wird automatisch beendet, wenn OpenLAB beendet wird.

Die aktuelle Version der Mobile Control wird unterstützt von:

- OpenLAB CDS EZChrom Edition A.04.05 und A.04.06 ab Treiberversion 4.2.0.2057
- ClarityChrom/ClarityChromPrep 5.05 ab Treiberversion 6.0.1.5011

Es wird empfohlen bei einem Wechsel vom Mobile Control Modus in den Monitor Modus und nach Beenden des Monitor Modus unter *INSTRUMENT LOOKUP* auf *BROWSE* zu tippen, um die Verbindung der Mobile Control zu den Geräten zu aktualisieren.

Bedienung

APPLY: Alle Eingaben wie nummerische Eingaben oder Einstellungen mit *APPLY* bestätigen, um sie zu übernehmen.

CANCEL: Bricht den aktuellen Vorgang ab.

Der Status von Schaltflächen lässt sich an der Schriftfarbe erkennen. Bei aktiven Schaltflächen ist die Schrift blau, bei inaktiven Schaltflächen ist die Schrift grau.

Voraussetzungen

- Endgerät mit Windows 8 (siehe 'Systemanforderungen' auf Seite 5).
- WLAN-Router oder LAN-Router.
- Die Geräte werden von keiner weiteren Software gesteuert.
- Volllizenz wurde erworben.
- Die Mobile Control App ist auf dem Endgerät installiert.

Werte eingeben

Werte werden über einen Schieberegler ② oder über ein Textfeld ① eingegeben. Durch Antippen des Textfelds/Werts kann der Wert verändert werden. Bei einer Eingabe über dem Maximalwert oder unter dem Minimalwert wird eine automatische Korrektur auf den Maximal- bzw. Minimalwert vorgenommen.

Legende

① Textfeld

② Schieberegler

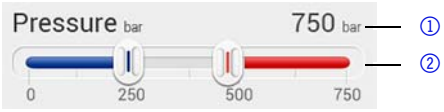
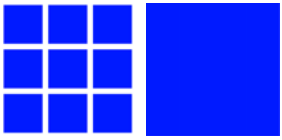


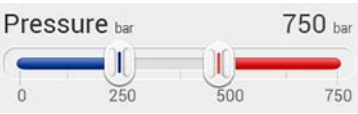
Abb. 5 Schieberegler und Textfeld

Schaltflächen

Die Mobile Control App wird über den Touchscreen eines Tablets oder einen Computer mit Windows 8 bedient. Die eingestellten Parameter werden mit *APPLY* an das entsprechende Gerät übermittelt. Die folgenden Schaltflächen stehen zur Verfügung:

Bedienelement	Erklärung
	SYSTEM OVERVIEW ▪ Zeigt eine Übersicht der verbundenen Geräte.
	GLP ▪ Zeigt die GLP-Daten für das ausgewählte Gerät.
	PROGRAMS AND SEQUENCES ▪ Listet alle gespeicherten Programme und Sequenzen. ▪ Programme und Sequenzen erstellen.
	LOGS AND ERRORS ▪ Listet aller Fehlermeldungen, Gerätemeldungen und Kommunikationsmeldungen.

Bedienelement	Erklärung
	System Setup ▪ *Network Settings*, zeigt eine Übersicht der Netzwerkeinstellungen. ▪ *Preferences*, zeigt Grundeinstellungen der Geräte. ▪ *Energy Options*, zeigt Einstellungen zum Standby-Modus und weckt Geräte aus dem Standby-Modus auf. ▪ *Instrument Lookup*, zeigt Übersicht der zur Verfügung stehenden Geräte und der verbundenen Geräte. ▪ *User Management*, zeigt Einstellungen und Benutzerkonten.
	Run Queue ▪ Übersicht über die ausgeführen und auszuführenden Programme und Sequenzen
	Program ▪ Zeigt eine grafische Darstellung des Programms.
	*System Overview, Detail View* ▪ Wechseln zwischen *System Overview* und *Detail View*.
	▪ Zeigt je nach Gerät unterschiedliche Daten an. ▪ Schaltfläche ruft den *Detail View* auf.
	Fehlermeldungen ▪ Zeigt Fehlermeldungen an.

Bedienelement	Erklärung
	STOP ▪ Hält den Lauf an.
	LOGOUT ▪ Meldet den Benutzer ab und zeigt den Anmeldebildschirm an.
	Schaltfläche mit verschiedenen Funktionen, z.B. *RUN*, *STOP* oder *STANDBY*.
	*TEXTFELD UND SCHIEBEREGLER* ▪ Schieberegler stellt Werte ein. Der eingestellte Wert wird im Textfeld angezeigt. ▪ Durch Tippen auf das Textfeld kann der Wert auch nummerisch eingegeben werden.

Die Abbildung zeigt eine Übersicht zu den allgemeinen Schaltflächen:

Legende

① *SYSTEM OVERVIEW* - Systemübersicht
② *DETAIL VIEW*
③ Benutzer abmelden
④ Fehlermeldungen
⑤ Statusleiste
⑥ *SYSTEM OVERVIEW* - Systemübersicht
⑦ *GLP*
⑧ *PROGRAM* - Programme
⑨ *LOGS AND ERRORS* - Anmeldungen und Fehler
⑩ *SYSTEM SETUP* - Systemeinstellungen

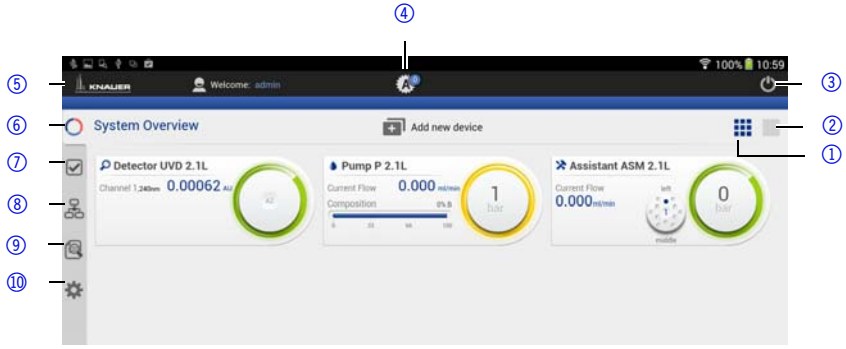


Abb. 6 Oberflächenübersicht

Network Settings - Netzwerkeinstellungen

Die Daten für *INSTRUMENTS LOOKUP BROADCAST PORT, IP ADDRESS, SUBNET MASK* und *GATEWAY* werden automatisch eingelesen und müssen nicht bearbeitet werden.

NAME: Der Name des Netzwerks.

INSTRUMENTS LOOKUP BROADCAST PORT: Die Kommunikation in LANs läuft über Ports, die Teil der Netzwerkadresse sind. Wenn in einem LAN mehrere HPLC-Systeme vernetzt sind, die separat gesteuert werden sollen, können dafür unterschiedliche Ports verwendet werden, um Störungen zu vermeiden. Dafür muss die Portnummer an jedem Gerät geändert und die gleiche Portnummer in der Gerätekonfiguration der Chromatografiesoftware bzw. Mobile Control eingegeben werden. Es empfiehlt sich, für alle Geräte eines Systems dieselbe Portnummer zu verwenden.

Hinweis: Der Port ist bei allen Geräten werkseitig auf 10001 eingestellt. Die Portnummern in der Konfiguration der Geräte in der Chromatografiesoftware bzw. Mobile Control und am Gerät müssen identisch sein, ansonsten kann keine Verbindung hergestellt werden.

ADRESSING SCHEME: Die Auswahl zwischen *DHCP* und *STATIC* wird unter System *SETUP > GENERAL* für jedes Gerät getätigt. *DHCP* liest Daten wie *IP ADRESS* automatisch aus. Ist *STATIC* aktiviert, werden die Daten von Hand eingegeben.

IP ADDRESS: Zeigt die IP-Adresse des Endgeräts an.

SUBNET MASK: Zeigt die Subnet Mask (Netzmaske) an.

GATEWAY: Zeigt den Gateway an.

Preferences - Voreinstellungen

SET DATE, SET TIME: Die Einstellungen zu Datum und Zeit beziehen sich auf die Systemeinstellungen des Endgeräts, auf dem die Mobile Control App installiert ist.

PRESSURE UNITS: Die Einheit für den Druck wird unter *PRESSURE UNITS* angegeben. Zur Auswahl stehen *bar, MPa* und *psi*.

SYSTEM DETECTOR UNITS: Die Einheit für die Absorption wird unter *SYSTEM DETECTOR UNITS* ausgewählt. Zur Auswahl stehen *AU* und *mAU*.

TEMPERATURE UNITS: Die Einheit für die Temperatur wird unter *TEMPERATURE UNITS* ausgewählt. Zur Auswahl stehen Celsius °C und Fahrenheit °F

WAIT FOR TEMPERATURE: Zur Auswahl stehen *START IMMIDIATELY* und *WAIT*. Hier wird definiert, ob ein Programm sofort oder erst nach Erreichen einer ggf. programmierten Zieltemperatur startet.

SYSTEM LOG: Zur Auswahl stehen *SYSTEM* und *COMMUNICATION*. Die Mobile Control App zeichnet das Systemprotokoll/*SYSTEM LOGS* und das Kommunikationsproto-

koll/*COMMUNICATION LOGS* auf. Die Meldungen werden unter Logs and Errors aufgelistet.

LOG LIFETIME: Zur Auswahl stehen 1 Woche (1 week), 2 Wochen (2 weeks) und 1 Monat (1 month). *LOG LIFETIME* gibt an, wie lange die Daten für das Systemprotokoll oder Kommunikationsprotokoll gespeichert werden.

EMERGENCY MODE: Diese Einstellung gibt an, wie die HPLC-Geräte sich verhalten, wenn die WLAN-Verbindung unterbrochen wird. Dies kann passieren, wenn das Tablet die Reichweite des WLAN-Routers verlässt, oder das Display ausgeschaltet wird. Bei der Einstellung *CONTINUE* laufen die Geräte in diesem Fall weiter, und ein ggf. laufendes Programm wird zu ende ausgeführt. Bei *STOP* werden die Pumpen bei Abbruch der WLAN-Verbindung gestoppt und ggf. laufende Programme abgebrochen.

SHOW VIRTUAL KEYBOARD: Diese Einstellung gibt es nur mit einem Windows-Betriebssystem. Die virtuelle Tastatur wird bei Tablet-Endgeräten jedes Mal eingeblendet, wenn ein Schriftfeld angetippt wird, um eine Eingabe vorzunehmen. Für Tablet-Endgeräte ohne eigene Tastatur soll diese Einstellung daher immer aktiviert sein. Ein Ausschalten bewirkt das Deaktivieren der virtuellen Tastatur nicht nur in der App, sondern für alle Bereiche des Tablets. Für Eingaben in Textfeldern erscheint die Tastatur dann nicht mehr automatisch. Wird die Mobile Control App allerdings auf einem Endgerät mit eigener Tastatur installiert, wie z.B. ein Desktop-PC, ist es ratsam die virtuelle Tastatur auszuschalten. Ansonsten erscheint die virtuelle Tastatur auch hier bei jedem Anklicken eines Textfeldes und legt sich darüber, so dass die Eingabe erschwert wird. Zudem müssen in diesem Fall alle Schaltflächen, wie z.B. die “Apply”-Schaltfläche, zweimal angeklickt werden, um eine Reaktion der App zu erzielen.

Instrument Lookup - Verbindungsübersicht

Im *INSTRUMENT LOOKUP* werden alle Geräte aufgelistet, die am Router angeschlossen sind.

BROWSE: Überprüft, welche Geräte am Router angeschlossen sind und für eine Konfiguration zur Verfügung stehen.

[+]: Listet das Gerät unter *CONNECTED* auf.

[−]: Listet das Gerät unter *DISCONNECTED* auf.

Geräte auswählen

Mit der Mobile Control App können ein Gerät oder mehrere Geräte verbunden werden.

Voraussetzung

Die Mobile Control App ist mit dem Router verbunden.

Alle Geräte, die an dem ausgewählten Router angeschlossen sind, werden im *System Setup · Instruments Lookup* angezeigt.

1. Im *System Overview* die Schaltfläche *Add new device* antippen oder *System Setup · Instruments Lookup* auswählen. Unter *Disconnected* werden alle Geräte angezeigt, die am Router angeschlossen sind. Aktive Geräte werden schwarz angezeigt. Inaktive Geräte, wie z. B. ein Gerät im Standby-Modus, werden grau angezeigt.
2. Durch Antippen der Schaltfläche [+] wird das Gerät in die Auswahl unter *Connected* übernommen.
3. *Apply* antippen, um die Einstellungen zu übernehmen.

Die ausgewählten Geräte werden unter *System Setup · General* und im *System Overview* angezeigt.

Geräte aus der Auswahl entfernen

1. Mit der Schaltfläche [−] können Geräte aus der Konfiguration entfernt werden.
2. Mit *Apply* die Einstellungen übernehmen.

Geräteeinstellungen

Sobald ein Gerät unter *Instrument Lookup* mit der Mobile Control App verbunden ist, wird es unter *System Setup · General* angezeigt.

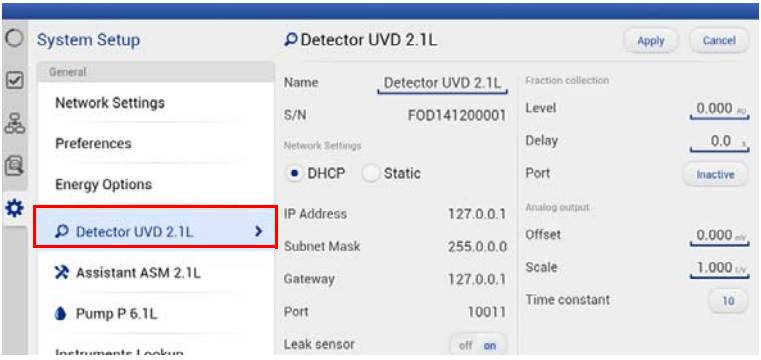


Abb. 7 Auflisten eines Geräts unter *System Setup · General*

Name: Die Gerätebezeichnung wird voreingestellt als Gerätename übernommen. Durch Antippen des Namens kann der Name geändert werden. Ändern Sie den Namen, wenn sich mehr als ein Gerät vom gleichen Typ in der Systemkonfiguration befindet.

S/N: Die Seriennummer des Geräts wird automatisch ausgelesen.

PORT: Die Kommunikation in LANs läuft über Ports, die Teil der Netzwerkadresse sind. Wenn in einem LAN mehrere HPLC-Systeme vernetzt sind, die separat gesteuert werden sollen, können dafür unterschiedliche Ports verwendet werden, um Störungen zu vermeiden. Dafür muss die Portnummer an jedem Gerät geändert und die gleiche Portnummer in der Gerätekonfiguration der Chromatografiesoftware bzw. Mobile Control eingegeben werden. Es empfiehlt sich, für alle Geräte eines Systems dieselbe Portnummer zu verwenden.

Hinweis: Der Port ist bei allen Geräten werkseitig auf 10001 eingestellt. Die Portnummern in der Konfiguration der Geräte in der Chromatografiesoftware bzw. Mobile Control und am Gerät müssen identisch sein, ansonsten kann keine Verbindung hergestellt werden.

DHCP: Mit DHCP werden *IP ADDRESS* und *SUBNET MASK* automatisch zugewiesen.

STATIC: Mit Static können die *IP ADDRESS UND SUBNET MASK* manuell eingegeben werden.

IP ADDRESS: Zeigt die IP-Addresse des Geräts an.

SUBNET MASK: Eine IP-Adresse besteht aus zwei Teilen. Ein Teil der IP-Adresse legt die Netzwerkadresse des Geräts fest. Der andere Teil legt die eindeutige Adresse des Geräts innerhalb des Netzwerks fest. Die Subnet Mask (Subnetzmaske) definiert, welcher Teil der IP-Adresse die Netzwerkadresse eines Geräts ist. Damit ist festgelegt, mit welchen anderen Geräten das betroffene Gerät direkt kommunizieren kann, und zwar mit den Geräten, die dieselbe Netzwerkadresse verwenden. Das entsprechende Netzwerk nennt man Subnetz. Das bedeutet, dass alle Geräte des Systems und der Computer im selben Subnetz arbeiten müssen, also dieselbe Netzwerkadresse verwenden müssen. Mit Geräten in einem anderen Netzwerk kann nur über ein geeignetes Gerät, das Netzwerke miteinander verbindet, wie z.B. Router, kommuniziert werden.

GATEWAY: Wenn eine Kommunikation mit Geräten in einem anderen Netzwerk erforderlich ist, wird ein Gateway verwendet, welches alle Netzwerkanfragen, die nicht in das eigene Netzwerk (Subnet) gehören, in ein anderes Netzwerk (Subnet) weiterleitet. Diese Aufgabe erfüllen in der Regel Router, wenn die Subnets mittels IP-Protokoll kommunizieren.

Lecksensor einstellen

Der Lecksensor kann ein- und ausgeschaltet werden. Es gibt drei Einstellungsmöglichkeiten, *LOW* (geringe Empfindlichkeit), *MEDIUM* (mittlere Empfindlichkeit) und *HIGH* (hohe Empfindlichkeit).

Lecksensor ein-/ausschalten

1. Im Menü *SYSTEM SETUP* das Gerät auswählen.
2. Im Gerätemenü unter *LEAK SENSOR* die Schaltfläche *ON* für an oder *OFF* für aus aktivieren.

3. Die Empfindlichkeit des Lecksensors einstellen.

Empfindlichkeit des Lecksensors einstellen

1. Im Menü *SYSTEM SETUP* das Gerät auswählen.
2. Im Gerätemenü unter *SENSITIVITY* die Schaltfläche *LOW, MEDIUM* oder *HIGH* aktivieren.

Detektor

INTEGRATION TIME (DAD): Zeigt den Wert der eingestellten Integrationszeit in ms an.

CELL TYPE (DAD): Die eingesetzte Durchflusszelle auswählen. Zur Auswahl stehen *3 mm/2 µl, 10 mm/2 µl, 10 mm/10 µl, 50 mm/6 µl, TEST CELL* (Testzelle) und *FIBER OPTICS* (Lichtwellenleiter).

AUTOZERO AT WAVELENGTH CHANGE (DAD): Steht die Funktion auf *ON*, wird der Nullabgleich bei Veränderung der Wellenlänge automatisch durchgeführt.

ACTIVE CHANNELS (DAD): Aktiviert 1,2,3 oder 4 Kanäle.

PORT : Analogausgang für das Triggersignal z.B. zur Fraktionssammlung. Abhängig vom Detektor stehen *INACTIVE, EVENT 1, EVENT 2* und *EVENT 3* zur Auswahl.

OFFSET: Verschiebt das analoge Ausgangssignal in mV.

SCALE: Zur Auswahl stehen 0 AU/V, 0.5 AU/V, 1 AU/V, 1.5 AU/V 2 AU/V, 2.5 AU/V, 3 AU/V, 3.5 AU/V, 4 AU/V, 4.5 AU/V und 5 V.

TIME CONSTANT (DAD): Ist die Glättung der Messwerte. Die Messpunkte werden im angegebenen Zeitintervall zusammengefasst, der Mittelwert als Messpunkt ausgegeben. Je höher das Intervall, desto stärker die Glättung. Zur Auswahl stehen *0.00 s, 0.01 s, 0.02 s, 0.05 s (DAD), 0.1 s, 0.2 s, 0.5 s, 1.0 s, 2.0 s, 5.0 s* und *10.0 s*.

Pumpe

Die Verfügbarkeit der einzelnen Punkte ist geräteabhängig. Stehen Funktionen nicht zur Verfügung, sind sie ausgegraut.

PUMP HEAD: Gibt das Fördervolumen des Pumpenkopfes an.

GRADIENT TYPE: Einige Pumpen sind als isokratische, HPG- oder LPG-Pumpe voreingestellt. In diesem Fall ist die Angabe hier nicht veränderbar. Für Pumpen, bei die nicht voreingestellt sind, stehen *ISOCRATIC* (isokratisch), *LPG BINARY* und *LPG TERNARY* (Niederdruckgradient binär oder ternär) sowie *HPG A* und *HPG B* (Hochdruckgradient A und B) zur Auswahl.

START INPUT: *DISABLED* (nicht erlaubt) deaktiviert den Analogeingang. für den Analog-Eingang der Pumpe. *START PUMP* oder *STOP PUMP* wählen, wenn die Pumpe

bei Eingang des Trigger-Signals starten oder stoppen soll. *ENABLED* (erlaubt) wählen, wenn das Trigger-Signal genutzt werden soll, um ein Programm zu starten.

OFFSET (*ANALOG OUTPUT*): Verschiebung des analogen Ausgangssignals in V.

FULL SCALE (*ANALOG OUTPUT*): Zur Auswahl stehen 1 V, 2 V und 5 V.

SIGNAL SOURCE: Zur Auswahl stehen *PRESSURE, HPG/LPG - A, HPG/LPG - B, DISABLED* und *FLOW*.

TIME CONSTANT (Analog output): Ist die Glättung der Messwerte. Zur Auswahl stehen *0.1 s, 0.2 s, 0.5 s, 1.0 s, 2.0 s, 5.0 s* und *10 s*.

Pumpe für Hochdruckgradienten konfigurieren

Bei Pumpen, die nicht automatisch als HPG (Hochdruckgradient) eingestellt sind, wird unter *SYSTEM SETUP · PUMP* folgende Einstellungen vorgenommen:

1. Eine der beiden Pumpe auf *HPG A* einstellen.
2. Die andere Pumpe auf *HPG B* einstellen.

Pumpe für Niederdruckgradienten konfigurieren

Bei Pumpen, die nicht automatisch als LPG (Niederdruckgradient) eingestellt sind, wird unter *SYSTEM SETUP · PUMP* folgende Einstellungen vorgenommen:

Den Gradienten auf *LPG BINARY* oder *LPG TERNARY* einstellen.

Mischkammer einstellen

Unter *SYSTEM SETUP · PUMPE · MIXING CHAMBER* kann die Mischkammer eingestellt werden. Es stehen 50, 100, 200, 350 µl und eine benutzerdefinierte Größe zur Verfügung.

Assistent

Die Konfiguration gliedert sich entsprechend der eingebauten Geräte in *LEFT, MIDDLE* und *RIGHT* auf. Je nach Gerätekonfiguration werden die Geräte angezeigt.

D2 LAMP (Detektor): Die Lampe kann ein- bzw. ausgeschaltet werden.

PUMP HEAD: Die Größe des Pumpenkopfes auswählen, es stehen unterschiedliche Größen zur Verfügung.

IMIN SENSITIVITY (Pumpe): Der Motorstrom ist ein Maß für die momentane Beanspruchung der Pumpe und somit für den Systemdruck bei Pumpen ohne Drucksensor. Die Pumpe schaltet ab, wenn der eingegebene Wert unterschritten wird. Einstellung für den minimal erlaubten Motorstrom vor Abschaltung der Pumpe in %.

IMAX SENSITIVITY (Pumpe): Die Pumpe schaltet ab, wenn der eingegebene Wert überschritten wird. Einstellung für den maximal erlaubten Motorstrom vor Abschaltung der Pumpe in %.

CONFIGURATION (Ventil): Es wird ein Listenfeld mit verschiedenen Ventilen angezeigt. Zur Auswahl stehen *6 PORT MPOS* (Multipositionsventil), *8 PORT MPOS, 10 PORT MPOS, 12 PORT MPOS, 16 PORT MPOS, 6 PORT 2 POS, 8 PORT 2 POS* und *10 PORT 2 POS*.

Configuration Manager - Konfigurations-Manager

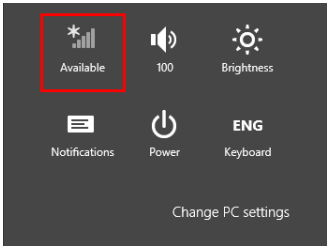
Der Konfigurations-Manager eröffnet die Möglichkeit, mehrere HPLC Systeme über ein Tablet zu steuern und managen. Die Systeme sind mit verschiedenen Routern verbunden. Jede Konfiguration ist an den SSID (Service Set Identifier) des Routers gebunden und enthält Informationen über die im System eingebundenen AZURA-Geräte.

Fig. 8 Mögliche Konfiguration von Systemen

Nachdem Sie eine Konfiguration ausgewählt haben, verbindet sich die App automatisch mit dem entsprechenden Router und stellt die Kommunikation mit den AZURA Geräten her.

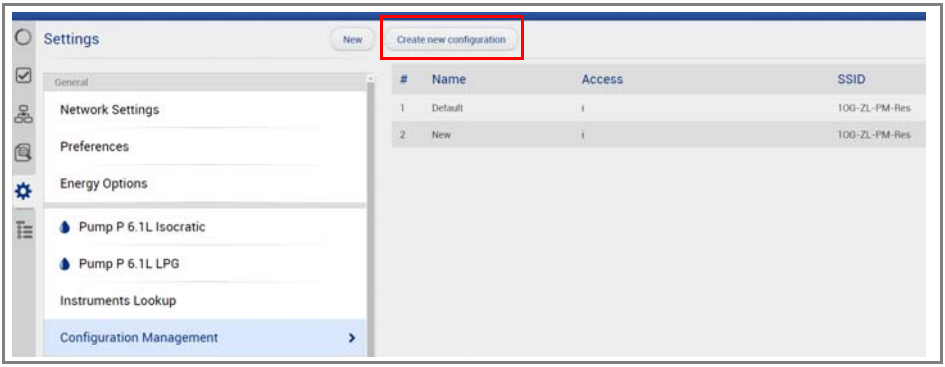
Hinweis: Bevor eine neue Konfiguration hinzugefügt werden kann, muss der Router mit der App verbunden werden.

Router mit der App verbinden

Ablauf	Abbildung
1. Um auf die Netzwerkliste zuzugreifen, den Cursor in die rechte untere Ecke des Bildschirms bewegen und die Charms öffnen. oder: Bei einem Gerät mit Touchscreen rechts beginnend über den Bildschirm wischen. 2. *SETTINGS* und dann *NETWORK* klicken oder tippen.	
3. Auf den Namen des Netzwerks klicken oder tippen, das mit der App verbunden werden soll. 4. Um das Netzwerk standardmäßig einzustellen, *CONNECT AUTOMATICALLY* auswählen. Windows verbindet sich automatisch mit dem Netzwerk, wenn es in Reichweite ist.	

Konfiguration erstellen

Eine neue Konfiguration erstellen Sie über die Schaltfläche *CREATE NEW CONFIGURATION* unter *SETTINGS* > *CONFIGURATION MANAGER*. Geben Sie der Konfiguration einen Namen und definieren Sie abschließend die Nutzerberechtigungen.



Name	Name der Konfiguration	
Access	Benutzer, die befugt sind, das System zu steuern	
SSID	Service Set IDentifier des verbundenen Routers	
Actions	bearbeiten der Konfiguration:	löschen der Konfiguration:

System Overview - Systemübersicht

Die Systemübersicht gibt eine Übersicht aller Geräte, die aktuell mit der Mobile Control App verbunden sind.

Jede Schaltfläche zeigt die Laufparameter des jeweiligen Geräts. Die Anzeige eines Assistenten ist abhängig von der Konfiguration des Assistenten.

Detektor	Gerätename, Verbindungsstatus, Wellenlänge, Signal
Pumpe	Gerätename, Verbindungsstatus, Fluss, Druck, die aktuelle Gradientenzusammensetzung
Ventil	Gerätename, Ventilposition
Säulenthermostat	Gerätename, Verbindungsstatus, Zieltemperatur, oberer und unterer Sicherheitsgrenzwert für die Temperatur

Die Einstellungen wie z. B. der Fluss oder die Ventilposition werden im *DETAIL VIEW* des jeweiligen Geräts vorgenommen.

Ist in einem Assistenten ein Degasser integriert, wird er nicht als Gerät angezeigt. Der Degasser kann nicht mit der Mobile Control bedient werden.

Gerätestatus

Der Verbindungsstatus des Geräts wird durch vier unterschiedliche Farben im *SYSTEM OVERVIEW* dargestellt:

	grün	gelb	rot	blau
Detektor	Der Detektor ist bereit.	Die Lampe ist aus oder der Detektor startet.	Das Gerät sendet einen Fehler.	Das Gerät ist im Standby-Modus.
Pumpe	Die Pumpe fördert.	Die Pumpe ist bereit.	Das Gerät sendet einen Fehler.	Das Gerät ist im Standby-Modus.
Assistent mit Detektor und/ oder Pumpe	Der Detektor ist bereit und/ oder die Pumpe fördert.	Die Lampe ist aus oder Startet und die Pumpe ist bereit.	Das Gerät sendet einen Fehler.	Das Gerät ist im Standby-Modus.
Säulenthermostat	Der Säulenthermostat heizt oder kühlt oder hat die Zieltemperatur erreicht.	Der Säulenthermostat ist bereit.	Das Gerät sendet einen Fehler.	

Detail View - Geräteansicht

Über *System Overview · Detail View* oder durch Antippen der Schaltfläche im *System Overview* gelangt man zum *Detail View* . Hier werden Informationen und Einstellungsmöglichkeiten zum ausgewählten Gerät angezeigt.

Einige Geräte enthalten zusätzliche Einstellungsmöglichkeiten auf weiteren Seiten. Um auf die nächste Seite zu gelangen, den < oder > (Pfeil) ④ in der Mitte der Ansicht antippen.

Sind mehrere Geräte installiert, kann durch Antippen der Pfeile < und > ①, am unteren Rand, durch die Geräte geblättert werden.

Legende

① Wechselt die Ansicht zwischen den Geräten

② Je nach Gerät werden verschiedene Schaltflächen angezeigt:
Run = startet den Lauf
Stop = stoppt den Lauf,
Autozero = Nullabgleich

③ *STANDBY* = Standby-Modus
POWER UP = aus dem Standby-Modus aufwecken

④ Weitere Einstellungen für dieses Gerät

⑤ *DEVICE STATUS* - Fenster Gerätestatus

⑥ Farbanzeige Gerätestatus

⑦ *CANCEL* = Einstellungen verwerfen

⑧ *APPLY* = Einstellungen übernehmen

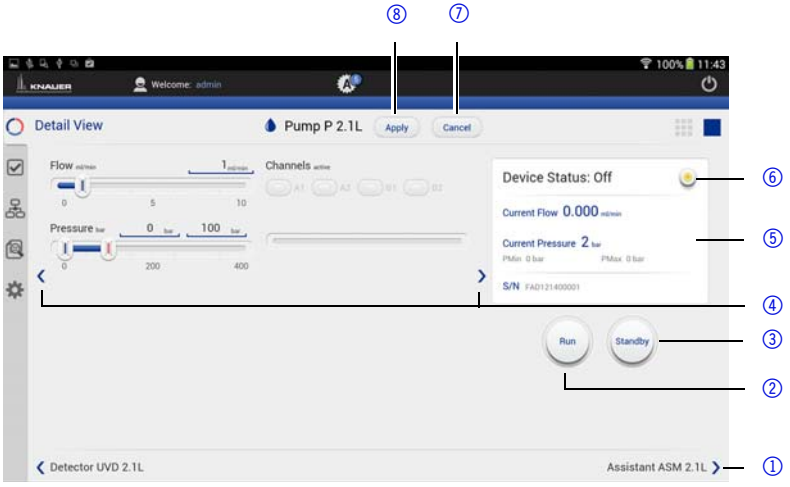


Abb. 9 Detail View der Pumpe

Events - Kurzschlusskontakte einstellen

Events sind Kurzschlusskontakte, die programmiert oder manuell aktiviert werden können und externe Geräte steuern.

Die Einstellung der Kurzschlusskontakte erfolgt unter *DETAIL VIEW · EVENTS*.

Hinweis: Die Informationen zu den Events im Benutzerhandbuch des jeweiligen Geräts beachten.

1. Das Dropdown-Menü für Events antippen und *ON, PULSE* oder *OFF* auswählen.

Einstellungen für Detektoren

In den folgenden Kapiteln werden die Einstellungen für Detektoren beschrieben.

Wellenlänge eingeben

Die Wellenlänge wird unter *DETAIL VIEW · WAVELENGTH* eingegeben.

1. Das Textfeld antippen und den Wert eingeben oder den Wert über den Schieberegler einstellen.
2. Die Daten mit *APPLY* übernehmen.

Signal Mode - Signaleinstellungen

Das Signal kann durch antippen von *DIRECT* oder *INVERTED* verändert werden.

DIRECT SIGNAL(+): Zeigt das Signal unverändert an.

INVERTED SIGNAL (-): Kehrt das Signal um.

Lampe ein-, ausschalten

Die Lampe des Detektors kann ein-/ausgeschaltet werden.

DEUTERIUM LAMP ON/OFF, HALOGEN LAMP ON/OFF: Mit *ON* oder *OFF* wird die Lampe ein- bzw. ausgeschaltet. Die Farbe der Schrift zeigt den aktuellen Status der Lampe an. Bei einer aktiven Schaltfläche ist die Schrift blau.

Wellenlänge überprüfen

Durch Antippen von *VALIDATE* prüft das Gerät die Wellenlängengenauigkeit.

Nullabgleich vornehmen

Nach jedem Eluentenwechsel ist es notwendig, einen Nullabgleich des Messsignals vorzunehmen. Dazu *AUTOZERO* antippen. Im *DEVICE STATUS* wird nach dem Nullabgleich 0.00000 AU angezeigt.

Durch Aktivieren der Funktion *DEVICE SETTINGS* Detektor · *AUTOZERO AT WAVELENGTH CHANGE* führt der DAD bei jeder Änderung der Wellenlänge automatisch einen Nullabgleich durch.

Detektor starten

Zum Starten des Geräts im *DETAIL VIEW* die Schaltfläche *RUN* antippen.

Einstellungen für Pumpen

In den folgenden Kapiteln werden die Einstellungen für Pumpen beschrieben.

Flussrate einstellen

Unter *FLOW* den Fluss einstellen und mit *APPLY* bestätigen. Die Pumpe läuft an. Die Pumpe kann mit der *STOP*-Taste im *DETAIL VIEW* wieder gestoppt werden.

Druck einstellen

Unter *PRESSURE* den minimalen und maximalen Druck einstellen und mit *APPLY* bestätigen.

Der minimale und maximale Druck wird durch 2 Schieberegler oder über die Textfelder eingestellt.

Minimaler Druck: Die Pumpe schaltet nach 30 Sekunden ab, wenn der minimale Druck unterschritten wird. Dies kann passieren, wenn ein Leck vorhanden ist oder sich Luft im System befindet.

Maximaler Druck: Um die Säule zu schützen, schaltet die Pumpe sofort ab, wenn der maximale Druck überschritten wird, z.B. bei Verstopfungen oder zu hoher Flussrate.

Gradienten

Ist eine gradientenfähige Pumpe oder Pumpenkombination angeschlossen, kann im *DETAIL VIEW* ein Gradient eingestellt werden. Hierfür muss die Pumpe ggf. unter *SYSTEM SETUP* > *PUMP* als Gradientenpumpe konfiguriert werden (siehe Kapitel *Geräteeinstellungen* > *Pumpe*).

Hochdruckgradienten einstellen

Im *DETAIL VIEW* die Einstellungen für die prozentuale Verteilung des Gradienten vornehmen.

Einige Pumpen verfügen über die Option zur Lösungsmittelauswahl (Solvent Selection). Für diese Pumpen kann für jeden Kanal zwischen zwei angeschlossenen Lösungsmitteln ausgewählt werden.

Pumpe A: Kanal A1 oder A2

Pumpe B: Kanal B1 oder B2

1. Die gewünschten Kanäle (Channel) durch Antippen auswählen.
2. Durch Antippen des Textfeldes die Menge des Lösungsmittels in % eingeben. Der Anteil des Kanals am Gradienten wird durch die Farbe des Balkens angezeigt.
3. Mit dem Pfeil > zu weiteren Einstellungen wechseln. Das Lösungsmittel zum Kanal unter *SOLVENT A1, A2, B1* oder *B2* aus dem Dropdown-Menü auswählen.

An letzter Stelle der Liste kann durch Antippen des Textfeldes ein benutzerdefiniertes Lösungsmittel eingegeben werden. Geben Sie im Textfeld den Faktor für die Kompressibilität ein.

Niederdruckgradienten einstellen

Im *DETAIL VIEW* die Einstellungen für die prozentuale Verteilung des Gradienten vornehmen. Die aktiven Kanäle werden durch farbige Punkte dargestellt. Für Pumpen, die als LPG-Pumpe vorkonfiguriert sind, können die Kanäle einzeln durch Antippen aktiviert oder deaktiviert werden. Für Pumpen, die nicht als LPG-Pumpe vorkonfiguriert sind, kann diese Einstellung unter *SYSTEM SETUP* > *PUMP* gemacht werden, indem *LPG BINARY* oder *LPG TERNARY* ausgewählt wird.

- Durch Antippen des Textfeldes die Menge des Lösungsmittels in % eingeben. Der Anteil des Kanals am Gradienten wird durch die Farbe des Balkens angezeigt.

Solventfaktor auswählen

Im *DETAIL VIEW* mit dem Pfeil > zu weiteren Einstellungen wechseln. Das Lösungsmittel zum Channel unter *SOLVENT A, B, C* und/oder *D* aus dem Dropdown-Menü auswählen. Der Faktor für die Kompressibilität ist für die aufgelisteten Lösungsmittel hinterlegt. Für ein weiteres Lösungsmittel an letzter Stelle der Liste durch Antippen des Textfeldes für ein benutzerdefiniertes Lösungsmittel den Faktor für die Kompressibilität eintragen.

Purge - Pumpe spülen

Um Luft aus dem Pumpenkopf zu entfernen oder das Lösungsmittel zu wechseln, können Sie die Pumpe mit *PURGE* spülen.

1. Entlüftungsschraube am Drucksensor aufdrehen, um einen plötzlichen Druckstoß und die Beschädigung der Säule zu vermeiden.
2. Mit dem Pfeil > zu weiteren Einstellungen wechseln.
3. Unter *PURGE* den Fluss eingeben.
4. Die Schaltfläche *ON* (an) antippen und mit *APPLY* bestätigen.

PMax Mode - PMax-Modus

Mit dem P_{Max} Mode lässt sich für manche Pumpen einstellen, wie sich die Pumpe verhalten soll, wenn der maximale Druck erreicht ist.

Wird der P_{Max} Mode angeschaltet, läuft die Pumpe bei dem eingestellten maximalen Druck weiter. Der Fluss wird zum Halten des Drucks angepasst. Es kann ein maximaler Fluss unter P_{Max} *MODE · MAX. FLOW* eingegeben werden.

Am Ende des Laufs wird der Fluss langsam verringert, um ein abruptes Abfallen des Drucks zu vermeiden.

1. Mit dem Pfeil > zu weiteren Einstellungen wechseln.
2. Auf die Schaltfläche P_{Max} *MODE* tippen. Ein Fenster öffnet sich.
3. Auf *ON* (an) tippen und einen Wert für *MAX.FLOW* eingeben und mit *OK* bestätigen.
4. Mit *APPLY* bestätigen.

Isobar Mode - Isobar-Modus verwenden

Der Isobar-Modus steht in einer späteren Version zur Verfügung.

Pumpe starten

Zum Starten des Geräts im *DETAIL VIEW* die Schaltfläche *RUN* antippen.

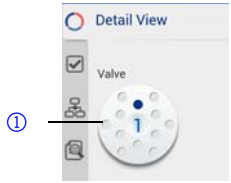
Einstellungen für Ventile

In den folgenden Kapiteln werden die Einstellungen für Ventile beschrieben.

Ventil auswählen

Der Ventilkopf wird automatisch erkannt und im Menü *SYSTEM SETUP · ASSISTENT · CONFIGURATION* angezeigt. Für 6-Port-Ventile muss das Ventil unter *SYSTEM SETUP · DEVICE SETTINGS* als 2-Positionsventil oder Multipositionsventil definiert werden.

Ventilposition ändern

Ablauf	Abbildung
1. *DETAIL VIEW* auswählen. 2. Die entsprechende Ventilposition ① eingeben. Die ausgewählte Ventilposition wird in der Mitte der Grafik als Nummer angezeigt. 3. Mit *APPLY* die Eingabe übernehmen.	 Abb. 10 Ventilposition ändern

Einstellungen für den Säulenthermostat

In den folgenden Kapiteln werden die Einstellungen für den Säulenthermostat beschrieben.

Zieltemperatur einstellen

Unter *TARGET TEMPERATURE* die Zieltemperatur einstellen und mit *APPLY* bestätigen.

Sicherheitsgrenzwerte für die Temperatur einstellen

Unter *TEMPERATURE SAFETY LIMITS* die minimal und maximal erlaubte Temperatur einstellen und mit *APPLY* bestätigen.

Device Status - Gerätestatus

Im *DEVICE STATUS* werden die wichtigsten Informationen zum Gerät angezeigt. Je nach Gerät können sich die Informationen unterscheiden.

Allgemein

S/N, die Seriennummer des Geräts. Beim Assistenten wird die Seriennummer des Assistenten angezeigt und nicht die der eingebauten Geräte. Die Seriennummer der eingebauten Geräte wird in den GLP-Daten angezeigt.

Detektor

Wavelength, die Wellenlänge

Pumpe

- Current Flow, der aktuelle Fluss
- Current Pressure, der aktuelle Druck (nur bei Geräten mit Drucksensor)
- Minimaler und maximaler Druck (nur bei Geräten mit Drucksensor)

Ventil

aktuelle Ventilposition

Assistent

Je nach Konfiguration des Assistenten werden die Informationen zum jeweiligen Gerät, wie oben beschrieben, angezeigt.

SÄULENTHERMOSTAT

- Target temperature, die eingegebene Zieltemperatur
- T Min, die minimal einstellbare Temperatur für diesen Thermostat
- T Max, die maximal einstellbare Temperatur für diesen Thermostat
- Temperature safety limits, das eingestellte untere (Lower limit) und obere (Upper limit) Sicherheitsgrenze für die Temperatur
- Measured temperature, die aktuelle Temperatur des Säulenthermostats

Programs and Sequences - Programme und Sequenzen

Unter *PROGRAMS AND SEQUENCES* wird eine Liste der gespeicherten Programme und Sequenzen angezeigt. Programme und Sequenzen können gespeichert, geladen, bearbeitet, kopiert und gelöscht werden. Durch Antippen eines Programms oder einer Sequenz werden die Einstellungen angezeigt.

Legende	
① *SAVE* - Programm speichern	⑤ Programmzeile löschen
② *CANCEL* - Eingabe ohne Speichern beenden	⑥ Gerät oder Event hinzufügen
③ Name des Programms	⑦ Wert eingeben
④ Programmzeile hinzufügen	⑧ Parameter auswählen
	⑨ Gerät auswählen
	⑩ Zeitpunkt eingeben

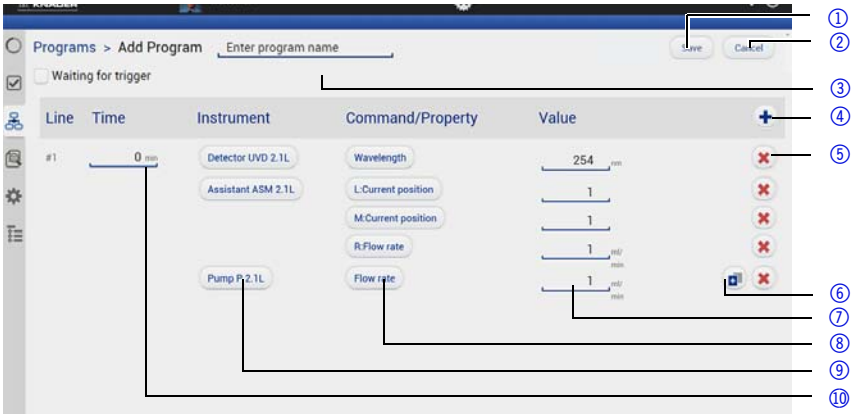


Abb. 11 Programme

+ *ADD*: Fügt ein in neues Programm hinzu.

LOAD: Lädt das markierte Programm. Die erste Programmzeile wird ausgeführt, bis das Programm gestartet wird. Die Pumpen laufen an.

EDIT: Bearbeiten des ausgewählten Programms.

COPY: Kopiert ein Programm. Dieses Programm kann nun unter einem neuen Namen abgespeichert werden.

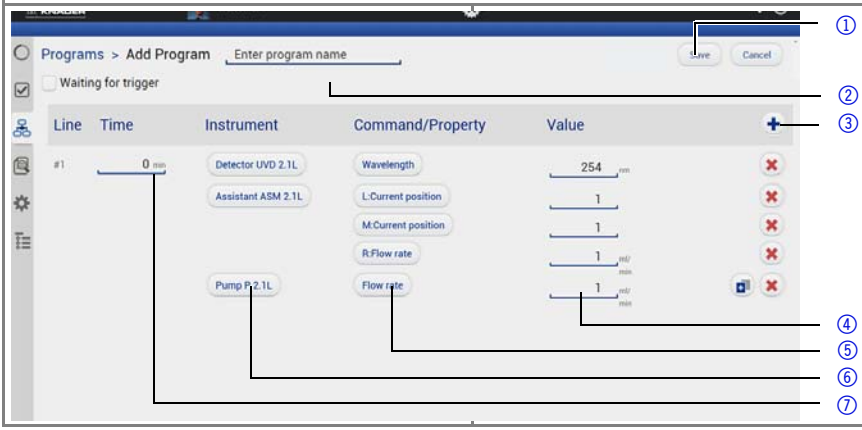
DELETE: Löscht das ausgewählte Programm.

Programme erstellen

Unter *PROGRAMS* wird mit der Schaltfläche + *ADD* das Fenster zum Erstellen von Programmen aufgerufen. Die Eingabemöglichkeiten in den einzelnen Listenfeldern oder Textfeldern sind variabel und werden passend zu jedem Gerät angezeigt.

Hinweis: Wenn "Waiting for trigger" aktiviert ist, kann das Programm durch einen externen Trigger gestartet werden.

1. Den Namen für das Programm in das Textfeld ② eingeben.
2. Unter *TIME* den Zeitpunkt einstellen. Zum Ändern in das Textfeld ⑦ tippen und eine Zeit eingeben. Die erste Programmzeile beginnt immer mit 0 min.
3. Unter *INSTRUMENT* auf die Schaltfläche ⑥ tippen und ein Gerät auswählen.
4. Unter *COMMAND/PROPERTY* auf die Schaltfläche ⑤ tippen und einen Parameter auswählen.
5. Einen Wert im Textfeld ④ eingeben. Der angezeigte Wert ist vom ausgewählten Gerät abhängig.
6. Weitere Programmzeilen hinzufügen ③.
7. Mit *SAVE* ① das Programm speichern.



Programm starten

1. Programm auswählen.
2. *LOAD* antippen, um das Programm zu laden. Die erste Programmzeile wird sofort ausgeführt und bis zum Start des Programms gehalten.
3. *START* in der Statusleiste antippen, um das Programm zu starten.

Programm stoppen

Mit der Schaltfläche *STOP* in der Statusleiste kann das Programm beendet werden. Die Pumpe läuft weiter und muss im *DETAIL VIEW* gestoppt werden.

Sequenz erstellen

Unter *PROGRAMS* wird mit der Schaltfläche + *ADD* das Fenster zum Erstellen von Programmen aufgerufen. Die Eingabemöglichkeiten in den einzelnen Listenfel-

dern oder Textfeldern sind variabel und werden passend zu jedem Gerät angezeigt.

Hinweis: Die Schaltfläche *CANCEL* beendet die Eingabe ohne Speichern.

Ablauf

1. Den Namen der Sequenz in das Textfeld ② eingeben.
2. Programm hinzufügen ① .
3. Mit *SAVE* ③ das Programm speichern.

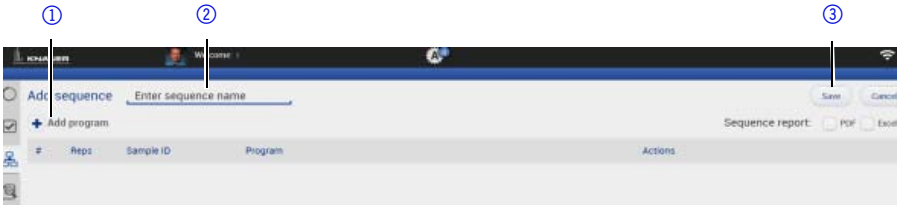


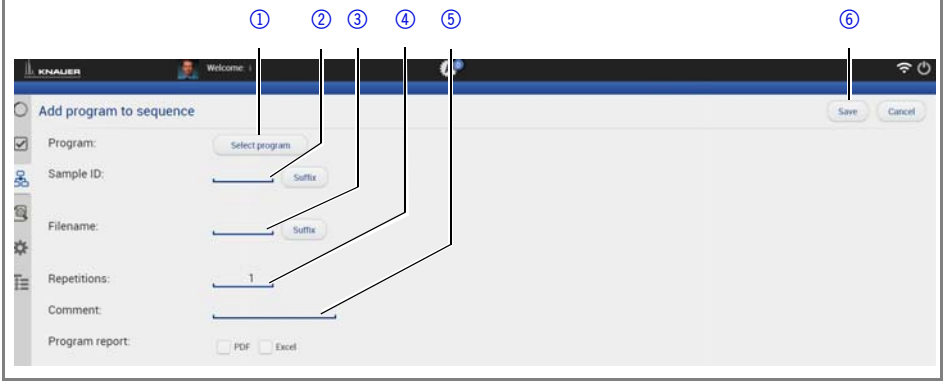
Fig. 12 Programm zur Sequenz hinzufügen

Programme zur Sequenz hinzufügen

Ablauf

1. Um eine Sequenz zu bearbeiten, die Sequenzzeile auswählen und antippen.
2. Die Schaltfläche + *ADD* (siehe Abb. 12) antippen.
3. Die Schaltfläche *SELECT PROGRAM* ① antippen.
4. Das gewünschte Programm auswählen und OK drücken.
5. Die Sample ID ② eingeben und einen entsprechenden Suffix (z. B. fortlaufende Nummer, Benutzername, Methodenname, Gerätename, Datum und Zeit) hinzufügen.
6. Einen Dateinamen ③ eingeben und einen entsprechenden Suffix.
7. Die Anzahl der Wiederholungen ④ festlegen.
8. Einen obligatorischen Kommentar ⑤ hinzufügen.
9. Mit *SAVE* ⑥ das Programm speichern.

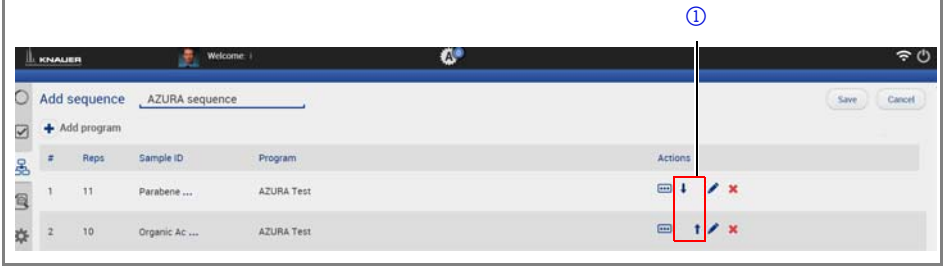
Ablauf



Reihenfolge der Programme in der Sequenz ändern

Ablauf

1. Um eine Sequenz zu bearbeiten, die Sequenzzeile auswählen und antippen.
2. Mit den Pfeiltasten ① die Reihenfolge ändern.

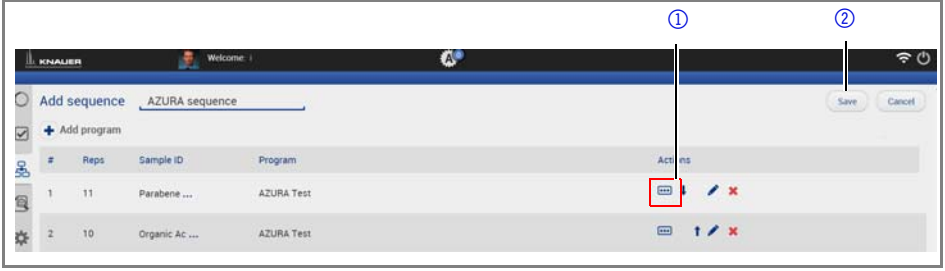


Details des Programms in der Sequenz aufrufen

Ablauf

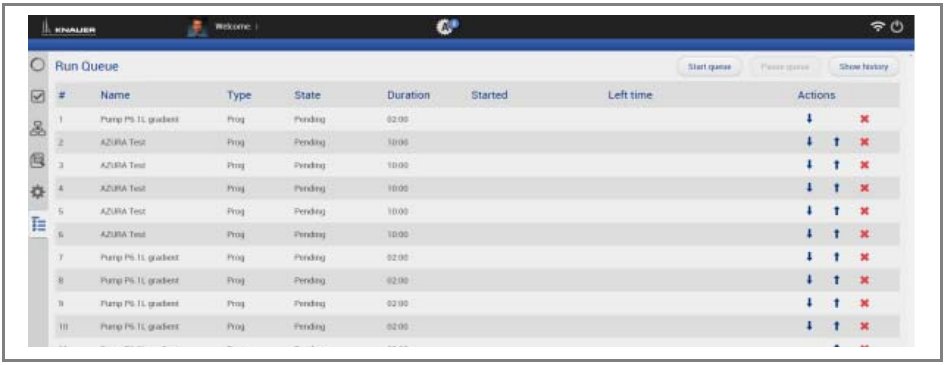
1. Um eine Sequenz zu bearbeiten, die Sequenzzeile auswählen und antippen.
2. Um die Details aufzurufen, auf das Symbol ① tippen.
3. Mit *SAVE* ② die Sequenz speichern.

Ablauf



Run Queue - Ausführungswarteschlange

Die Ausführungswarteschlange dient dem Management und der zeitlichen Planung von Programmen und Sequenzen. Wenn eine Sequenz oder ein Programm anläuft, wird es der Ausführungswarteschlänge automatisch hinzugefügt.



Um die aktuelle Ausführungswarteschlange anzusehen, tippen Sie die Schaltfläche *RUN QUEUE* an. Jede Zeile steht für ein Progamm oder eine Sequenz, die ausgeführt wird oder auf die Ausführung wartet. Über die Ausführungswarteschlange können Sie Details jedes Programms oder jeder Sequenz aufrufen, u. a.:

- Type - Programm oder Sequenz
- Name - Name der resultierenden Datei
- State - Status Pending, Running oder Completed
- Duration - Dauer
- Started - Startzeit
- Left time - Verbleibende Zeit

Wenn eine Sequenz ausgeführt wird, entspricht der angezeigte Status dem Status eines einzelnen ausgeführten Programms der Sequenz.

Wenn sich Elemente in der Ausführungswarteschlange befinden, werden die Schaltflächen oben im Fenster aktiviert:

- *START* lässt die Ausführungswarteschlange weiterlaufen, wenn zuvor die Schaltfläche *PAUSE* betätigt wurde. Die Schaltfläche ist inaktiv, falls die Probe durchläuft oder die Ausführungswarteschlange leer ist.
- *PAUSE* hält die Ausführungswarteschlänge an, sobald die laufende Ausführung beendet ist. Die App wartet auf Ihre Eingabe. Sie müssen nicht warten, bis die laufendende Sequenz beendet ist.
- *ABORT* bricht sofort die laufende Ausführung ab und hält die Sequenz an.
- *SHOW HISTORY* zeigt die bereits abgeschlossenen Programme oder Sequenzen an.

Logs and Errors - Meldungen und Fehler

Unter *LOGS AND ERRORS* werden alle Fehlermeldungen (Errors), Gerätemeldungen (System log) und Kommunikationsmeldungen (Communication log) angezeigt.

SYSTEM LOGS sind Befehle und Signale, die Einstellungen eines Geräts umfassen. *COMMUNICATION LOGS* sind Steuerbefehle.

PERIOD: Verändert den Zeitraum für die Anzeige.

SYSTEM LOG, ERRORS, COMMUNICATION LOG: Aktivieren des jeweiligen Kontrollkästchens zeigt die Einträge an.

FILTER: Filtert nach User (Benutzer) und Source (Gerät).

EXPORT TO TEXT, EXPORT TO XML: Speichert alle angezeigten Meldungen in einer Textdatei bzw. XML-Datei. Die Datei wird unter folgendem Link abgelegt:

Hinweis: Um die Datei nicht zu überschreiben, ändern Sie vor dem Speichern den Namen der vorhandenen Datei.

- Windows 8: Benutzer/Benutzername/AppData/Local/Azura/tmp

Mit jedem Speichern der Datei wird die vorhandene Datei überschrieben.

Energy Options - Energieoptionen

In den Energieoptionen können einzelne Geräte oder ein System in den Standby-Modus gesetzt werden oder aus dem Standby-Modus aufgeweckt werden.

Geräte manuell in den Standby-Modus setzen

Im *DETAIL VIEW* wird das Gerät über die Schaltfläche *STANDBY* in den Standby-Modus gesetzt.

Geräte automatisch in den Standby-Modus setzen

Unter *SYSTEM SETUP · ENERGY OPTIONS · SYSTEM STANDBY* können das System oder einzelne Geräte automatisch in dem Standby-Modus gesetzt werden.

1. Die Schaltflächen für Datum und Uhrzeit antippen und die Uhrzeit und das Datum eingeben.
2. Um den Standby-Modus zu aktivieren, den Haken im Kontrollkästchen setzen.
3. Eine der Optionen unter *INSTRUMENT TO STANDBY* aktivieren. Durch Aktivieren von *ALL* werden alle Geräte, die sich in der Konfiguration befinden, in den Standby-Modus gesetzt. Mit *SELECT INSTRUMENT* können einzelne Geräte über die Schaltfläche ausgewählt werden. *NOT ONE* deaktiviert den Standby-Modus für alle Geräte.

Geräte manuell aus dem Standby-Modus aufwecken

Über *DETAIL VIEW · POWER UP* wird das Gerät aus dem Standby-Modus aufgeweckt. Beachten Sie die Wartezeit, die der Detektor braucht, bis die Lampe einsatzbereit ist. Die notwendigen Angaben finden sie im Benutzerhandbuch des Geräts.

Geräte automatisch aus dem Standby-Modus aufwecken

Unter *SYSTEM SETUP · ENERGY OPTIONS · SYSTEM WAKE-UP* können das System oder einzelne Geräte automatisch aus dem Standby-Modus aufgeweckt werden.

1. Die Schaltflächen für Datum und Uhrzeit antippen und die Uhrzeit und das Datum eingeben.
2. Unter *SYSTEM WAKE-UP* das Häkchen im Kontrollkästchen setzen.

Eine der Optionen unter *INSTRUMENT TO WAKE-UP* aktivieren. Durch Aktivieren von *ALL* werden alle Geräte, die sich in der Konfiguration befinden, aufgeweckt. Mit *SELECT INSTRUMENT* können einzelne Geräte über die Schaltfläche ausgewählt erden. *NOT ONE* deaktiviert die Aufwachfunktion für alle Geräte.

User Management - Einstellungen der Benutzerkonten

Unter *User Management* wird das Benutzerkonto des angemeldeten Benutzers angezeigt. Ist der Administrator eingeloggt, können neue Benutzer angelegt oder die Rechte des Benutzers geändert werden. Jedem Benutzer können durch Aktivieren des Kontrollkästchens Rechte zugewiesen werden.

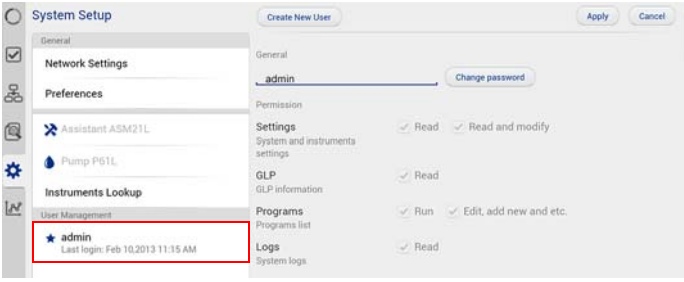


Abb. 13 Einstellungen der Benutzerkonten, *System Setup · User Management*

Create New User (nur für den Administrator): Legt einen neuen Benutzer an.

Change password: Ändert das Passwort des Benutzers. Dieser muss hierfür entsprechende Berechtigungen besitzen (*Settings* > *Read and modify*)

Settings: *Settings* bezieht sich auf Geräte- und Systemeinstellungen. Zur Auswahl stehen *Read* (lesen) und *Read and modify* (lesen und bearbeiten).

GLP: Erteilt dem Benutzer Leserechte für die GLP-Daten.

Programs: Der Benutzer darf Programme starten/*Run* oder Programme erstellen, Ändern und starten/*Edit, add new and etc.*

Logs: Erlaubt dem Benutzer bei aktiviertem Kontrollkästchen die Meldungen unter *Logs and Errors* zu lesen.

Benutzer anlegen

Wenn Sie die Mobile Control App zum ersten Mal ausführen, werden Sie aufgefordert, einen Benutzernamen und ein Passwort zu vergeben. Dieser Benutzer (Administrator) hat vollen Zugriff auf die Mobile Control App und kann weitere Benutzer anlegen, bearbeiten oder Rechte vergeben.

1. Als Administrator einloggen.
2. Unter *System Setup* den Administrator auswählen.
3. *Create New User* antippen.
4. Unter *LOGIN* einen Benutzernamen eingeben.
5. *PASSWORD* antippen und ein Passwort eingeben.

6. *CONFIRM PASSWORD* antippen und das Passwort wiederholt eingeben.

Passwort ändern

Jeder Benutzer kann sein eigenes Passwort ändern, wenn er die Berechtigung hierfür vom Administrator erhalten hat. Der Administrator kann das Passwort für alle gespeicherten Benutzer ändern, ohne deren aktuelle Passwörter zu kennen.

Eigenes Passwort ändern

1. Unter *SYSTEM SETUP* den Benutzer auswählen.
2. *CHANGE PASSWORD* antippen.
3. *CURRENT PASSWORD* antippen und das bisherige Passwort eingeben.
4. *NEW PASSWORD* antippen und das neue Passwort eingeben.
5. *CONFIRM NEW PASSWORD* antippen und das neue Passwort erneut eingeben.
6. Mit *OK* bestätigen und mit *APPLY* die Eingabe übernehmen.

Passwort eines anderen Benutzers ändern

1. Loggen Sie sich als Administrator ein.
2. Unter *SYSTEM SETUP* den Benutzer, für den das Passwort geändert werden soll, auswählen.
3. *CHANGE PASSWORD* antippen.
4. *NEW PASSWORD* antippen und das neue Passwort eingeben.
5. *CONFIRM NEW PASSWORD* antippen und das neue Passwort erneut eingeben.
6. Mit *OK* bestätigen und mit *APPLY* die Eingabe übernehmen.

GLP Daten

Unter GLP befindet sich eine Liste aller Geräte, für die GLP-Daten angezeigt werden können. Die GLP-Daten werden durch Antippen des gewünschten Geräts angezeigt.

Allgemein		
Alle Geräte	Serial number	Seriennummer
	Firmware version	Firmwareversion
	Operation time	Laufzeit
	Installation date	Installationsdatum
	Last service	Letzte Gerätewartung
Leak sensor - Lecksensor	Serial number	Seriennummer
	Firmware version	Firmwareversion

Detektor

Optical Properties - Optische Einstellungen	Optical bandwith at 656 nm FWHM	Optische Bandbreite bei 656 nm Halbwertsbreite
	Stray light (AU)	Streulicht (AU)
	Light intensity I-Sig at UV-maximum (mW)	Lichtintensität des Signalkanals bei UV-Maximum
	Light intensity I-Ref at UV-maximum (mW)	Lichtintensität des Referenzkanals bei UV-Maximum
	Number of Filter Wheel Switches	Anzahl der Bewegungen des Filterrades
Lamps - Power Supply - Lampe und Netzteil	Serial number	Seriennummer
	Operating time	Laufzeit
	Firmware version	Firmwareversion
	Supply number	Netzteilnummer
Lamps - Deuterium Lamp	Deuterium serial number	Seriennummer der Deuteriumlampe
	Operating time	Laufzeit
	Starts	Zeigt an, wie oft die Lampe eingeschaltet wurde.
Calibration - Kalibrierung	Grating	Gitter
	Zero point	Nullpunkt

Pumpe

Head left/right - Pumpenkopf links/rechts	Serial number	Seriennummer
	Operating time	Laufzeit
	Cycles	Kolbenzyklen
	Volumen	bisher gefördertes Gesamtvolumen
	P-index	Maß für die bisherige Beanspruchung der Pumpe
	Head type	Pumpenkopftyp
Pump - Pumpe	Operating time	Laufzeit

Assistent

Left, Middle, Right device - linkes, mittleres, rechtes Gerät	Serial number	Seriennummer
Pump - Pumpe	Firmware version	Firmwareversion
	Operating time	Laufzeit
	Head type	Pumpenkopftyp
Valve - Ventile	Configuration	Konfiguration
	Switching cycles	Zeigt an, wie oft das Ventil geschaltet wurde.
Detector - Detektor	Firmware version	Firmwareversion
	Operating time	Laufzeit
	Starts	Zeigt an, wie oft die Lampe eingeschaltet wurde.

Die Anzeige des Assistenten hängt von den eingebauten Mikrogeräten ab.

Index

Symbols

- (Disconnected) 15
+ (Connected) 15

A

Activate 7
Activation Code 6
Add new device 16
Admin
 Administratoreinstellungen 37
Administratoreinstellungen
 Administrator 37
Administratorkonto 7
Aktivierungscode 6, 7
Apply 10, 24
Assistant
 Geräteeinstellungen 19
 GLP Daten 40
 Seriennummer 40
Assistent
 Gerätestatus 29
Autozero 25

B

Bedienung 10
Benutzer
 abmelden 9, 13
 anlegen 37
 wechseln 9
Benutzereinstellungen 37
 User Management 12
Benutzerkonto
 neu anlegen 37
Benutzername 7, 8, 37
Benutzerprofil 5
Browse 15

C

Cancel 10, 24
Change password 37
Chromatografiesoftware 14, 17
Communication Logs 35
Configuration 20
Connected 15
Create New User 37

D

D2 Lamp 19
Demoversion 5
Detail View 12, 13, 24
 Geräteansicht 23
Detektor 22
 Geräteeinstellungen 18
 Gerätestatus 28
 GLP Daten 39
 Lampe ausschalten 25
 Lampe einschalten 25
 Nullabgleich auslösen 25
 optische Bandbreite 39
 starten 25
 Streulicht 39
 System Setup 18
 Wellenlänge 28
 Wellenlänge eingeben 25
Deuteriumlampe
 Seriennummer 39
Device Code 6, 7
Device Status 24, 28
 Gerätestatus 28
DHCP 17
 Geräteeinstellungen 17
Direct Signal 25
Disconnected 8, 15
Druck einstellen 25

E

Einstellungen für Pumpen 28
Emergency mode 15
Empfindlichkeit 18
Energieeinstellungen
 Energy Options 12
Energy Options
 Energieeinstellungen 12
 Energieoptionen 35
Errors 35
Events
 siehe Kurzschlusskontakte
Export to Text 35
Export to XML 35

F

Fehlermeldungen 12, 13
 Logs and Errors 11, 35
Filter 35
Firmwareversion
 Gerät 38
 Lampe und Netzteil 39
 Lecksensor 38
Flussrate einstellen 25

G

Gateway 14, 17
 Geräteeinstellungen 17
 System Setup 17
Gerät
 Auswahl ändern 16
 auswählen 15
 Firmwareversion 38
 Laufzeit 38
 Seriennummer 16, 28, 38
 Standby 36
Geräteansicht
 Detail View 23
 Pumpe 24
Geräteeinstellungen
 Assistant 19
 Detektor 18
 DHCP 17
 Gradient Type 18
 I-Sig Abs 18
 Instrument Lookup 16
 Integration 18
 IP Address 17
 Lecksensor 17
 Mixing chamber 19
 Name 16
 Offset 17
 Port (Fraction Collection) 18
 Pumpe 18
 Pumpenkopf 18
 S/N 16
 Scale 18
 Sensitivity 18
 Seriennummer 16
 Static 17
 System Setup 17
Gerätestatus 22, 28
 Assistent 29
 Detektor 28
 Device Status 28
 Pumpe 28
 Ventil 29
GLP 11, 13, 37
GLP Daten 38
 allgemein 38
 Assistant 40
 Detektor 39
 Firmwareversion 38
 Installationsdatum 38
 Laufzeit 38
 Pumpe 39
 Pumpenkopftyp 39
 Seriennummer Gerät 38
Gradient Type
 Geräteeinstellungen 18
 Isocratic 18
Gradienten
 Hochdruckgradient (HPG) 26
 Niederdruckgradienten (LPG) 26
 Zusammensetzung einstellen 26
Gültigkeit der Lizenz 7

I

IMax sensitivity 19
IMin sensitivity 19
Instrument Lookup 8
 Geräteeinstellungen 16
 Verbindungsübersicht 12, 15
Instrument to Standby 36
Instruments Lookup Broadcast Port 14
Instruments to Wake-Up 36
Integration
 Geräteeinstellungen 18
inverted signal 25
IP Address 14, 17
 Geräteeinstellungen 17
 System Setup 17
IP-Adresse 17
 automatisch zuweisen 17
 manuell vergeben 17
Isobar Mode
 siehe Isobar-Modus
Isobar-Modus 27
Isocratic 18

K

Kompressibilität 27
Kurzschlusskontakte
einstellen 24

L

Lampe und Netzteil
Firmwareversion 39
Laufzeit 39
LAN 5, 8, 14, 17
Laufzeit
Lampe und Netzteil 39
Pumpe 39
Leak Sensor
siehe Lecksensor
Lecksensor 17
ausschalten 17
einschalten 17
einstellen 17
Empfindlichkeit einstellen 18
Firmwareversion 38
Geräteeinstellungen 17
Seriennummer 38
Lizenz 6
Demoversion 5
freischalten 6
Gültigkeit 7
Vollversion 6
Log Lifetime 15
Logout 13
Logs 37
Logs and Errors 13
Fehlermeldungen 11, 35

M

MAC-Adresse 6
Mischkammer
einstellen 19
Mixing chamber
Geräteeinstellungen 19
Mobile Control App
aktualisieren 9
auf dem Endgerät installieren 6
bedienen 11
beenden 9
in Netzwerk einbinden 8
installieren 5
starten 8
Monitor Modus 9

N

Name 16
Geräteeinstellungen 16
System Setup 16
Network Settings
siehe Netzwerkeinstellungen
Netzteil
Nummer 39
Netzteilnummer 39
Netzwerkadapter 6
Netzwerkeinstellungen
Network Settings 12, 14
Nullabgleich auslösen 25

O

Offset 18
Geräteeinstellungen 17
System Setup 17

P

Passwort 8, 37
ändern 38
Period 35
PMax-Modus 27
Port 17
Port (Fraction Collection)
Geräteeinstellungen 18
Preferences 12
Voreinstellungen 14
Pressure Units 14
Program
siehe Programme
Programme 11, 13, 29, 37
+ Add 30
Copy 30
Delete 30
Edit 30
erstellen 30
Gerät hinzufügen 30
Load 30
speichern 30
stoppen 31
Pump Head
siehe Pumpenkopf

Pumpe 22
ausschalten 25
Druck einstellen 25
einschalten 25
Flussrate einstellen 25
Geräteansicht 24
Geräteeinstellungen 18
Gerätestatus 28
GLP Daten 39
Gradienten 26
Isobar-Modus 27
Laufzeit 39
PMax Mode 27
Seriennummer 39
spülen 27
starten 27
Pumpenkopf
Geräteeinstellungen 18
Pumpenkopftyp 39
Purge 27

R

Router 15
Run 13

S

S/N
Seriennummer 28, 38
Säulenthermostat 22, *29*
Scale
Geräteeinstellungen 18
System Setup 18
Schaltflächen 11
Sensitivity 18
Geräteeinstellungen 18
High 18
Low 18
Medium 18
System Setup 18
Seriennummer
allgemein 28, 38
Assistant 40
Deuteriumlampe 39
Gerät 16, 28, 38
Lampe und Netzteil 39
Lecksensor 38
Pumpe 39
S/N 28, 38
Set Date 14
Set Time 14
Settings 37
Sicherheitsgrenzwerte für die Temperatur einstellen 28
Signal Mode
Signaleinstellungen 25
Signal source 19
Signaleinstellungen
Signal Mode 25
Software 5, 14, 17
Solventfaktor 27
Standby 24
Start Input 18
Static 17
Geräteeinstellungen 17
Statusleiste 13
Stop 13
Subnet Mask 14, 17
automatisch zuweisen 17
Geräteeinstellungen 17
manuell vergeben 17
System Detector Units 14
System Logs 14, 35
System Overview 13, 22, 23
Geräteansicht 23
Systemübersicht 11, 12
System Setup 8, 13
Detektor 18
DHCP 17
Gateway 17
General 16
IP Address 17
Lecksensor 17
Name 16
Offset 17
S/N 16
Scale 18
Sensitivity 18
Static 17
Subnet Mask 17
Systemeinstellungen 12
System Standby 36
System Wake-Up 36
Systemeinstellungen
System Setup 12

Systemübersicht 22, 23
Geräteansicht 23
System Overview 11, 12

T

Temperature units 14
Time constant 18, 19

U

User Management 37
Benutzereinstellungen 12

V

Ventil 22
auswählen 28
Gerätestatus 29
Ventilposition ändern 28
Verbindungsübersicht
Instrument Lookup 12, 15
Virtual keyboard 15
Vollversion 6
freischalten 6
Voreinstellungen
Preferences 14

W

Wait for temperature 14
Wellenlänge 28
WLAN
Router 8

Z

Zertifikat 8
Zieltemperatur einstellen 28

© KNAUER Wissenschaftliche Geräte GmbH
All rights reserved.
Technical data are subject to change without notice. Please check our website for latest updates and changes.
Version 2.0
Last manual update: 2015-07-21

® AZURA are registered trademarks of:
KNAUER Wissenschaftliche Geräte GmbH

© KNAUER Wissenschaftliche Geräte GmbH
Alle Rechte vorbehalten.
Technische Änderungen vorbehalten.
Die aktuellen Informationen finden Sie auf unserer Webseite.
Originalausgabe des Handbuchs, Version 2.0
Datum der letzten Aktualisierung des Handbuchs: 21.07.2015

® AZURA ist ein eingetragenes Warenzeichen der KNAUER Wissenschaftliche Geräte GmbH

► See up-to-date manuals online:
www.knauer.net/downloads

► Aktuelle Handbücher im Internet
www.knauer.net/downloads

www.knauer.net

HPLC · SMB · Osmometry

KNAUER Wissenschaftliche Geräte GmbH
Hegauer Weg 38
14163 Berlin, Germany

Phone: +49 30 809727-0
Telefax: +49 30 8015010
E-Mail: info@knauer.net
Internet: www.knauer.net

© KNAUER 2014 V6851/0.0/05.14/---